



HAL
open science

Histoire de l'éthologie. Recherches sur le développement des sciences du comportement en Allemagne, Grande-Bretagne et France, de 1930 à nos jours.

Philippe Chavot

► To cite this version:

Philippe Chavot. Histoire de l'éthologie. Recherches sur le développement des sciences du comportement en Allemagne, Grande-Bretagne et France, de 1930 à nos jours.. Sciences de l'information et de la communication. Université Louis Pasteur - Strasbourg I, 1994. Français. NNT: . tel-00933290

HAL Id: tel-00933290

<https://theses.hal.science/tel-00933290>

Submitted on 20 Jan 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Louis Pasteur - Strasbourg I

Histoire de l'éthologie

Recherches sur le développement des sciences du
comportement en Allemagne, Grande-Bretagne et France,
de 1930 à nos jours

Thèse de Doctorat
en Histoire des Sciences

*présentée par
Philippe Chavot*

devant Monsieur Baudouin Jurdant, directeur de la thèse, et Messieurs Richard
Burkhardt, Claude Debru, Jean-Marc Drouin et Jean-Jacques Petter

Strasbourg, le 24 octobre 1994

Remerciements

Ce travail n'est pas l'aboutissement d'une réflexion disciplinaire, il est nourri de multiples influences. Ma reconnaissance va d'abord à ceux qui ont été mes professeurs, qu'ils soient biologistes, philosophes, sociologues ou historiens. Ils m'ont appris chacun un domaine qui est le leur, me léguant un matériel brut, parfois dogmatique, que j'ai essayé de gérer au mieux. Le Groupe d'Etude et de Recherche sur la Science de l'Université Louis Pasteur (GERSULP) s'est rapidement imposé comme le lieu pouvant abriter un chercheur dont l'esprit est encombré de matériaux si différents. Que son directeur, Baudouin Jurdant, soit remercié pour l'accueil qu'il m'a réservé.

Parmi ceux qui ont contribué à remodeler mon esprit, à remettre en cause toutes mes certitudes, je tiens à adresser mes remerciements, en particulier, à mes coreligionnaires de l'interdisciplinarité, Elisabeth Bacon, Robert Casel, Baudouin Jurdant et Anne Masseran. Mes remerciements vont également à ceux qui ont réussi à m'épauler pour des questions auxquelles seuls des spécialistes pouvaient répondre : Josiane Olf-Nathan et Mark Walker pour la question des sciences nazies, Elisabeth Crawford pour la question du nationalisme et de l'internationalisme dans les sciences.

La communauté scientifique a participé à cette étude : sans rechigner, tous les scientifiques que j'ai contactés, ont su m'accueillir, répondre à mes questions, et fournir une documentation parfois conséquente. Qu'il me soit permis d'adresser un remerciement particulier à Joan Hall-Craggs qui me fut d'un grand secours à Madingley. De tous ces contacts je conserve un très bon souvenir. Sans doute, mon étude ne les honore pas assez. Mais elle ne représente, je l'espère, qu'une étape dans mon travail et ma réflexion.

Ma gratitude va également à tout ceux qui ont fait de la collecte d'archives et de l'assistance à la recherche leur métier. Je pense en particulier à Odile Welfelé, de la Mission des Archives nationales auprès du CNRS, à Noura Kaddour, de la Mission des Archives nationales auprès du MEN, aux membres du *National Cataloguing Unit for the Archives of Contemporary Scientists* (NCUACS) de Bath ainsi que du *Wellcome Institute for the History of Medicine*

(WIHM) de Londres : leur professionnalisme m'a permis de puiser de nouvelles ressources pour persévérer dans mes recherches.

Ce travail n'aurait pu aboutir si je n'avais bénéficié de l'aide et du soutien de ceux qui collègues n'en sont pas moins amis. Au premier chef Anne Masseran, cette thèse est un peu la sienne. Elisabeth Bacon, Didier Bergeot, Philippe Hert m'ont également assisté aux moments où j'en avais le plus besoin. Que Madeleine Henriot, Sylvie Weherlé et monsieur Yakoub soient remerciés pour leur aide inconditionnelle.

Enfin, ma gratitude va vers ceux qui m'ont ouvert certaines portes afin que je puisse socialiser mon travail. Des collègues du GERSULP, pour m'avoir confié ou m'avoir appuyé dans la création de nouveaux enseignements. L'Institut de Recherche sur les Fondements et les Enjeux des Sciences et des Techniques de Strasbourg (IRFEST) et, à travers lui, le GERSULP, l'Institut d'Histoire et Philosophie des Sciences et des Techniques de l'université de Paris I et la Société Française pour l'Etude du Comportement Animal (SFECA) pour m'avoir donné l'occasion d'exposer, à des stades plus ou moins avancés, mes travaux. Que le Ministère des Affaires Etrangères, la Fondation Stevenson et la Fondation de France soient enfin remerciés pour avoir reconnu et soutenu mon travail.

Table des matières

| | |
|---|----|
| Remerciements..... | 3 |
| Table des matières..... | 7 |
| Principales abréviations utilisées..... | 15 |

Introduction

| | |
|--------------------------------------|----|
| I. Situation de la recherche..... | 19 |
| II. La naissance de l'éthologie..... | 23 |
| III. Un plan..... | 30 |

Chapitre 1. Perspectives sur la naissance de l'éthologie

| | |
|--|----|
| I. Revue sommaire des travaux se rapportant à l'émergence de l'éthologie..... | 37 |
| 1°/ Le point de vue des historiens et des philosophes..... | 37 |
| 2°/ Le point de vue des scientifiques..... | 41 |
| 3°/ Pour une histoire de l'éthologie..... | 44 |
| II. Un faux départ pour l'éthologie..... | 46 |
| 1°/ Charles Otis Whitman ou la volonté de développer la biologie sur un mode interdisciplinaire..... | 46 |
| 2°/ Autres développements des sciences du comportement aux États-Unis et en Europe..... | 51 |
| III. Brève histoire de la zoologie en Allemagne..... | 54 |
| 1°/ Taxinomie, morphologie et éthologie émergente..... | 54 |
| 2°/ L'Allemagne du début du siècle un milieu hostile au développement de nouvelles disciplines..... | 58 |
| IV. La naissance de l'éthologie comment innover tout en restant proche des traditions de recherche existantes ?..... | 60 |
| 1°/ De la taxinomie à l'éthologie..... | 62 |
| 2°/ L'émergence d'une nouvelle communauté..... | 68 |
| V. Résumé et conclusions..... | 70 |

Chapitre 2. Evolution de l'éthologie lorenzienne sous le régime nazi

| | |
|---|----|
| I. Lorenz et les sciences nazies | |
| une question de responsabilité | 73 |
| 1°/ Le traitement de Kalikow | 75 |
| 2°/ Les cinq erreurs de Kalikow | 80 |
| II. Naissance de l'éthologie humaine..... | 83 |
| 1°/ Causes institutionnelles et politiques..... | 83 |
| 2°/ Implications au niveau théorique | 88 |
| III. L'éthologie humaine | |
| une science nazie ?..... | 93 |
| 1°/ Plan de publication et plan de carrière | 93 |
| 2°/ Les recherches de Lorenz sur l'unité raciale..... | 98 |

Chapitre 3. Différences nationales dans le développement de l'éthologie : Un premier regard

| | |
|---|-----|
| I. La diffusion de l'éthologie. Présupposés et contradictions | 105 |
| 1°/ La matrice lorenzienne | 106 |
| 2°/ Un domaine de recherche équivoque..... | 109 |
| 3°/ De quelle histoire s'agit-il ? Peut-on faire confiance aux scientifiques dès lors qu'ils nous parlent de l'histoire de leur discipline ? | 111 |
| II. Atypisme historiographique | |
| la (re-)découverte des travaux de Lorenz | 115 |
| 1°/ Le contexte de production..... | 115 |
| 2°/ Problèmes relatifs à la diffusion des travaux de Lorenz | 117 |
| III. Éthologie et psychologie comparée | |
| une cohabitation difficile ? | 122 |
| 1°/ Une grande diversité de points de vue | 122 |
| 2°/ Un débat politique ?..... | 124 |
| 3°/ Un désaccord qui devient source de légitimation réciproque | 128 |

Chapitre 4. Les années 30 : Un contexte peu favorable au développement des sciences du comportement en Grande-Bretagne

| | |
|---|-----|
| I. La création de The Institute for the Study of Animal Behaviour signe des premiers développements de l'éthologie en Grande- Bretagne ?..... | 142 |
| 1°/ Les principes fondateurs de l'ISAB..... | 142 |
| 2°/ Développement de l'ISAB 1936-1943 le constat d'un échec..... | 144 |
| 3°/ Un manque de contact avec les sociétés étrangères qui reste à expliquer..... | 147 |
| II. Etat des sciences du comportement en Grande-Bretagne, dans les années 30..... | 151 |
| 1°/ Le rôle des psychologues et des naturalistes dans le développement des sciences du comportement..... | 152 |
| a/ La faible reconnaissance de la psychologie comparée en Grande- Bretagne | 152 |
| b/ Apport de la tradition naturaliste | 157 |
| 2°/ Sciences du comportement et préoccupations sociales | 161 |
| a/ L'argument comportementaliste en génétique évolutive | 161 |
| b/ Eugénisme et biologie expérimentale | 168 |
| III. Explication d'un échec | 174 |
| 1°/ Le rôle des psychologues dans la constitution de l'ISAB | 174 |
| 2°/ L'ISAB, une entreprise qui ne focalise que peu d'intérêts de la part des scientifiques..... | 178 |
| 3°/ Une composante interdisciplinaire difficile à gérer | 182 |
| IV. Résumé et conclusions..... | 186 |

Chapitre 5. Création d'une nouvelle communauté scientifique, 1943-1950

| | |
|---|-----|
| I. Emergence de l'éthologie britannique les acteurs..... | 190 |
| 1°/ Tinbergen et l'idée d'une internationale scientifique | 190 |
| 2°/ William Homan Thorpe acteur inattendu des développements de l'éthologie en Grande- Bretagne | 196 |
| 3°/ David Lack, le chaînon manquant | 200 |
| II. Une politique concertée pour le développement de l'éthologie ? | 201 |
| 1°/ Transformation du paysage scientifique | 201 |

| | |
|---|-----|
| 2°/ L'ISAB, 1944-1948 une période de transition | 203 |
| 3°/ Projet de création de la station de Madingley le rôle des Universités de Cambridge et d'Oxford | 206 |
| a/ Les prolégomènes | 206 |
| b/ Brève histoire de la zoologie à Oxford et à Cambridge | 208 |
| 4°/ Nouvelle affirmation d'un partage des tâches entre Oxford et Cambridge : les exigences de William Thorpe..... | 213 |
| III. Le début d'un esprit communautaire ? La création de Behaviour et du British Journal of Animal Behaviour | 219 |
| 1°/ Développer l'éthologie en fédérant les différents laboratoires d'Europe ?..... | 219 |
| 2°/ Thorpe et Tinbergen, deux missionnaires de l'éthologie ?..... | 224 |
| IV. Résumé et conclusions..... | 229 |

Chapitre 6. Développement d'une communauté internationale : Le rôle de la Grande-Bretagne

| | |
|--|-----|
| I. Plan d'aide des britanniques pour le soutien de l'éthologie en Europe continentale | 234 |
| 1°/ Réponse à l'appel de Lorenz aide à la recherche en Autriche | 234 |
| 2°/ Lorenz, citoyen britannique ? | 242 |
| II. Tentatives de création d'un langage commun Institution des premières conférences internationales d'éthologie..... | 253 |
| 1°/ La conférence de Cambridge, 1949 | 253 |
| 2°/ Construction d'un langage commun et généralisation des rencontres internationales..... | 257 |
| III. La réception des théories de Lorenz..... | 261 |
| 1°/ Le modèle de Lorenz, un ensemble théorique peu questionné..... | 261 |
| 2°/ Inscription dans un réseau et formulation de premières critiques | 265 |
| IV. Résumé et conclusions..... | 274 |

Chapitre 7. L'éthologie à Oxford et à Cambridge : Affirmation de styles de recherche différents, 1950-1980

| | |
|--|-----|
| I. L'éthologie à Oxford et Cambridge vers une complémentarité ? | 278 |
| 1°/ Les soutiens financiers à l'éthologie | 278 |

| | |
|--|-----|
| 2°/ Le mode de fonctionnement des deux centres..... | 282 |
| II. Refonte de la matrice lorenzienne..... | 286 |
| 1°/ Les recherches à Cambridge entre éthologie et behaviorisme ?..... | 286 |
| 2°/ Le groupe de Tinbergen et l'émergence de la Behavioural Ecology..... | 294 |
| III. Une éthologie qui cristallise des intérêts très différents..... | 297 |
| 1°/ William Thorpe, entre réductionnisme et Natural Theology | 297 |
| 2°/ Tinbergen, entre darwinisme total et utilitarisme..... | 308 |
| IV. Résumé et conclusions..... | 315 |

Chapitre 8. Notes sur l'histoire de l'éthologie en France : un diagnostic

| | |
|---|-----|
| I. Premier regard sur les développements de l'éthologie française | 319 |
| 1°/ Le constat d'un retard important | 319 |
| 2°/ Des développements divergents ? | 322 |
| II. Le point de vue des scientifiques sur le développement de l'éthologie en France..... | 324 |
| 1°/ Résistance française aux développements de l'éthologie..... | 325 |
| 2°/ Règlements de comptes à la SFÉCA | 329 |
| III. Un autre regard | 335 |

Chapitre 9. L'âge d'or des sciences du comportement en France : Création de structures d'enseignement et de recherche, 1930-1950

| | |
|---|-----|
| I/ État des sciences du comportement dans les années 30 acteurs et lieux | 343 |
| 1°/ La zoologie française, ses tentatives pour développer la zoopsychologie | 343 |
| 2°/ Le développement de la psychologie scientifique..... | 361 |
| 3°/ Les sciences du comportement en France évolution d'un esprit pluridisciplinaire ?..... | 367 |
| 4°/ Une querelle sur l'instinct ?..... | 369 |
| II. La période d'occupation et l'immédiat après-guerre | 373 |
| 1°/ Création du certificat de psychologie, et départ de la première génération..... | 373 |
| 2°/ Fin de la première époque la création de la licence de psychologie | 379 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| III. Résumé et conclusions..... | 382 |
|---------------------------------|-----|

Chapitre 10. L'éthologie en France, 1950-1970 : Inscription au sein des institutions

| | |
|--|-----|
| I. Pierre Paul Grassé | |
| la constitution d'un empire pour la biologie | 386 |
| 1°/ L'apport scientifique de Grassé | 387 |
| 2°/ Le rôle de Grassé dans le développement de la zoologie..... | 391 |
| 3°/ Une campagne contre l'éthologie ? ou, Grassé et le problème de l'internationalisme dans les sciences | 394 |
| II. Les sciences du comportement dans les années 50 | |
| Est-il possible d'échapper à la sphère d'influence de Grassé ? | 400 |
| 1°/ Des difficultés pour développer la psychophysiologie au sein des universités | 402 |
| 2°/ Développements des sciences du comportement au CNRS | 405 |
| 3°/ Ouverture de l'INRA aux recherches fondamentales | 409 |
| III. Les années 60 | |
| l'âge d'or de l'éthologie française ?..... | 410 |
| 1°/ Essor de la psychophysiologie au sein des universités | 410 |
| 2°/ Nouveaux développements au CNRS | 413 |
| IV. Premier pas vers un fédéralisme..... | 419 |
| 1°/ Les sciences du comportement au sein des sociétés savantes | 419 |
| 2°/ Création de la SFECA | 421 |
| V. Résumé et conclusions..... | 431 |

Chapitre 11. L'éthologie française, 1968-1990 : Stratégies et idéologies

| | |
|--|-----|
| I. Trois modèles pour le développement de l'éthologie en France | 434 |
| 1°/ L'école de Chauvin | |
| un retour aux traditions ?..... | 436 |
| 2°/ René Busnel, où comment obtenir une reconnaissance internationale ? | 444 |
| 3°/ La contribution de Gaston Richard à l'éthologie, où la nécessité d'intégrer les travaux français aux recherches réalisées au niveau international..... | 449 |
| 4°/ Pour une éthologie française ?..... | 452 |

| | |
|--|-----|
| II. Les actions de la SFECA | 455 |
| 1°/ Une hétérogénéité qui interdit l'inscription réelle de l'éthologie au sein des institutions..... | 455 |
| 2°/ Un type de fédéralisme très particulier..... | 458 |
| 3°/ Des difficultés pour marquer son action sur le plan national | 461 |
| III. L'éthologie française sous le joug des querelles idéologiques ? | 466 |
| 1°/ Éthologie de droite et éthologie de gauche | 466 |
| 2°/ La controverse autour des travaux de Jaisson, où l'affirmation de styles de recherche différents | 474 |
| IV. Résumé et conclusions..... | 486 |

Conclusion

| | |
|--|-----|
| I. Remarques Générales..... | 489 |
| II. Notes sur l'émergence des disciplines scientifiques..... | 492 |
| 1°/ Le problème..... | 492 |
| 2°/ Le modèle de Ben-David et ses critiques | 494 |
| 3°/ Vers la construction d'un modèle tenant compte du caractère multidimensionnel d'une discipline émergente | 499 |
| III. La question des différences nationales dans le développement de l'éthologie | 506 |
| 1°/ Facteurs culturels ou facteurs institutionnels ?..... | 507 |
| 2°/ Ethologie et politique..... | 511 |
| Bibliographie | 517 |
| Principales archives consultées et liste des entretiens réalisés | 539 |

Principales abréviations utilisées

Institutions

AAC, *Academic Assistance Council*
APSLF, *Association de Psychologie Scientifique de Langue Française.*
ARC, *Agricultural Research Council.*
ASAB, *Association for the Study of Animal Behaviour*, anciennement ISAB.
BTO, *British Trust for Ornithology*
CCU, *Comité Consultatif des Universités.*
CNET, *Centre National d'Études des Télécommunications.*
CEBAS, *Centre d'Étude Biologique des Animaux Sauvages, Chizé (Deux-Sèvres).*
CNRS, *Centre National de la Recherche Scientifique.*
DFG, *Deutsche Forschungs Gemeinschaft*
EGI, *Edward Grey Institute*
EPHE, *Ecole Pratique des Hautes Etudes*
ESL, *Eugenics Society of London*
DGT *Deutschen Gesellschaft für Tierpsychologie*
DGP, *Deutschen Gesellschaft für Psychologie*
FIAT, *Field Information Agencies Technical*
HST, *Halley Stewart Trust*
ICBA, *International Committee on Biological Acoustics*
IEC, *International Ethological Committee.*
INRA, *Institut National de Recherche Agronomique*
ISAB, *Institute for the Study of Animal Behaviour*, devenu ASAB en 1949
IUCN, *International Union for the Conservation of Nature*
KWG, *Kaiser Whilhelm Gesellschaft.*
MNHN, *Museum National d'Histoire Naturelle*
MRC, *Medical Research Council*
RCP, *Recherches Coopératives sur Programme (CNRS)*
UIEIS, *Union Internationale pour l'Étude des Insectes Sociaux.*
URA, *Unité de Recherche Associée (CNRS)*
SEB, *Society of Experimental Biology*
SFE, *Société Française d'Ecologie*
SFS, *Society for Freedom in Science*
SFECA, *Société Française pour l'Étude du Comprotement Animal.*
SZF, *Société zoologique de France*

Revues scientifiques

BdC, *Biologie du comportement*
BJAB, *British Journal of Animal Behaviour.*
BSFB, *Bulletin Scientifique de la France et de la Belgique*
JAB, *Journal of Animal Behavior (Etats-Unis)*
RCA, *Revue du Comprotement Animal*

ZfT, *Zeitschrift für Tierpsychologie*

Termes scientifiques

MID, Mécanisme inné de déclenchement (Innate releasing mechanism)
SNC, Système nerveux central

Introduction

I. Situation de la recherche

La plupart des études qui ont été réalisées sur l'éthologie portent un regard assez critique sur la discipline. Bien souvent, on dénonce le statut ambigu des propos des éthologistes et la tentative souvent présente d'appliquer le raisonnement éthologique aux comportements sociaux humains. Postuler, comme le fait Lorenz, l'existence d'un instinct d'agression chez l'homme, instinct que la raison ne saurait contrôler, ne pouvait que susciter d'âpres débats. De même, la recherche d'un biogramme qui permette, selon Fox et Tiger, d'expliquer l'organisation des sociétés, qu'il s'agisse de l'existence d'une élite ou du partage des tâches entre l'homme et la femme, se heurte à de violentes critiques.¹

De façon générale, les travaux des éthologistes et des sociobiologistes, lorsqu'ils s'appliquent à l'homme, présentent une volonté d'affirmer le primat du biologique sur le social. D'un point de vue politique, ces travaux apparaissent aux yeux de la critique comme l'expression d'une idéologie de droite conservatrice ou encore, comme celle d'un réel pessimisme vis-à-vis de la modernité.² Certains biologistes, il est vrai, ne se contentent pas de décrire des

¹ Voir Richmond, S. "Man = The Rational Hunter. Some Comments on the Book by Tiger and Fox, *The Imperial Animal*", *Philosophy of Social Science* 4 (1974) 279-91. Pour une revue critique

² Cf. Barnett, S. *Biology and Freedom. An essay on the Implications of Human Ethology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988.

comportements et des sociétés humaines mais veulent également imposer un code moral de conduite.³ Le scepticisme affiché à l'égard de ces différents amalgames est, dans le cas de l'éthologie, renforcé par "le procès" de Lorenz. Ce dernier aurait eu, sous le troisième Reich, une attitude plus qu'ambiguë envers le régime nazi. Elle sera largement critiquée au moment où il se voit remettre le prix Nobel de médecine et de physiologie, en 1973.⁴ Signalons toutefois, que l'ensemble de ces critiques formulées à l'encontre de l'éthologie s'inscrivait dans une perspective délibérément politique. La façon dont les éthologistes ont analysé le comportement humain a, en effet, été perçue comme une atteinte à l'idéal démocratique. Cette accusation transparaît très clairement en France et aux États-Unis, où le débat s'est plus récemment reporté sur le développement de la sociobiologie.

Un des objectifs de cette étude est de traiter des liens entre éthologie et politique. Ce travail rejoint dans une certaine mesure l'une des préoccupations du GERSULP qui, depuis plusieurs années, a entrepris une réflexion générale sur le problème des liens entre science et société.⁵ Afin de clarifier notre propos, qu'il nous soit permis, avant d'entrer véritablement dans le sujet, de commencer par une petite digression sur l'histoire récente de la sociobiologie. Ullica Segerstråle a récemment émis un point de vue original sur la question. Elle a montré que les critiques de la sociobiologie, tels Richard Lewontin ou Stephen Jay Gould et d'autres scientifiques marxistes, avaient formulé des attaques qui restent pour une large part infondées.⁶ Croyant percevoir dans le développement de la sociobiologie la concrétisation d'une science de droite, ils ne se sont, en définitive, confrontés qu'à des scientifiques de gauche plus ou moins modérés. Pourquoi, demande Segerstråle, ne pas plutôt interpréter les développements de la sociobiologie comme une conspiration communiste ? John Maynard-Smith, l'un des scientifiques le plus en vue dans le mouvement

³ Lorenz, K. *Les huit péchés capitaux de notre civilisation*, Paris, Flammarion, 1973.

⁴ Voir notamment Kalikow, T. "Konrad Lorenz's Ethological Theory : Explanation and Ideology, 1938-1943", *Journal of the History of Biology* 16 (1983) 39-73 ; Deichman, U. *Biologen unter Hitler. Vertreibung, Karrieren, Forschung*, Frankfurt/New York, Campus Verlag 1992.

⁵ Les fils directeurs de cette réflexion peuvent être retrouvés dans plusieurs publications issues du groupe. Voir notamment Olf-Nathan, J. (dir.) *La science sous le Troisième Reich*, Paris, Éditions du Seuil, 1993 ; Heilmann, E. (dir.) *Science ou justice ? Les savants, l'ordre et la loi*, Paris, Autrement, 1994 ; Crawford, E. *Nationalism and Internationalism in Science, 1880-1939*, Cambridge, Cambridge University Press, 1992.

⁶ Segerstråle, U. "Colleagues in Conflict : An 'In Vivo' Analysis of the Sociobiology Controversy", *Biology and Philosophy* 1 (1986) 53-87.

sociobiologique, adhère, jusqu'à il y a peu, au parti communiste américain. Edward Wilson affirme être de gauche. L'inventeur du concept de *kin selection*, John Haldane, n'a jamais caché son appartenance au parti. Les ambitions "totalisantes" de la sociobiologie, la volonté de faire aboutir le raisonnement jusqu'à englober la sociologie humaine, doivent être, selon Segerstråle, d'abord exposées à la lumière de l'anticléricalisme de Wilson. Dans ses ouvrages successifs, ce dernier aurait tenté à plusieurs reprises de faire triompher le matérialisme scientifique sur la religion. Retenons la leçon. Le lien entre science et politique ne va pas de soi.

Toutefois, dans son étude de la controverse sur la sociobiologie, Segerstråle affiche une position très radicale à l'encontre des détracteurs de Wilson. Dans un second article, elle veut en effet donner à sa critique un caractère plus général. Elle porte maintenant contre ce que Segerstråle caractérise comme le mouvement anti-réductionniste, composé en majorité des marxistes du groupe anglo-saxon *Science for the People*, la "Science pour le peuple".⁷ Largement inspirée par son premier travail sur la sociobiologie, elle en vient à diviser la communauté scientifique en deux groupes antagonistes : les *planters* et les *weeders*.⁸ Les *planters* sont les scientifiques inscrits dans le courant normal de la recherche. Ils poursuivent une entreprise de construction des connaissances et croient en la valeur et en l'utilité sociale de leur travail. Les *weeders* sont, à l'opposé, des *outsiders* par rapport au champ scientifique normal. Ils conçoivent leur mission comme un état de vigilance permanent face aux dangereux messages dont la science peut être parfois porteuse. Ils croient que toute "mauvaise science" doit être rapidement identifiée, avant qu'elle ne puisse vraiment porter préjudice à la société. Cette division correspond, selon Segerstråle, aux représentations que se font les scientifiques de leur propre activité. Elle rend compte des opinions formulées lors des divers entretiens que l'auteur a réalisés avec des membres de la communauté scientifique.

Un équilibre semble s'établir entre les activités des deux groupes. Toutefois, Segerstråle décèle quelques dangers dans le développement du *weeding*. Ce serait par le biais des propos des *weeders* qu'une utilisation

⁷ C'est l'objet d'un autre article de Segerstråle, qui fait ici valoir sa critique contre des auteurs comme Gould, Kamin et Rose. Cf. Segerstråle, U. "Reductionism, "Bad Science," and Politics : A critique of Anti-Reductionist Reasoning", *Politics and the Life Sciences* 11 (1992) 199-214.

⁸ La traduction de ces deux termes ne peut être qu'approximative. La métaphore, telle qu'elle fonctionne, oppose les deux groupes en référant à leur qualité de jardinier. Les *planters* sèmeraient des plantes à cultiver, les *weeders* des mauvaises herbes.

politique de la sociobiologie a pu être possible. L'extrême droite n'aurait, précise-t-elle, jamais cherché dans les textes des sociobiologistes les arguments qui confortaient ses propos.⁹ Par ailleurs, les *weeders* affichent une trop grande négativité vis-à-vis de la science. Plutôt que de s'acharner à donner une mauvaise image de certains courants de recherche, il serait, toujours selon Segerstråle, beaucoup plus profitable qu'ils développent et enseignent une science plus proche de leurs croyances.

Le cas de la controverse autour de la sociobiologie n'est pas sans rappeler quelques uns des événements qui ont marqué le développement de l'éthologie en France. Nous le verrons. Néanmoins, même si la grille d'analyse qu'utilise Segerstråle semble pertinente, il convient de relever certains de ses défauts. Pour commencer, la critique que Segerstråle assène aux *weeders* est-elle réellement légitime ? Le fait que les créateurs d'un champ disciplinaire soient reconnus à un moment donné comme "politiquement corrects" ne veut pas dire que leurs constructions scientifiques ne seront pas reprises plus tard par des extrémistes. C'est d'ailleurs le sens que la critique de la sociobiologie veut attribuer à son propos. On peut considérer l'exemple des eugénistes allemands, que Segerstråle utilise dans l'un de ses articles.¹⁰ Ils s'inspirent, au départ, des principes socialistes et humanistes, ce qui n'a malheureusement pas empêché que leurs premières études soient détournées par les nazis.¹¹ La vigilance est donc de mise, surtout lorsqu'il s'agit, comme dans le cas de la sociobiologie, de réduire le comportement social humain à des bases biologiques. L'histoire de l'éthologie en Allemagne sera riche d'enseignements sur ce point.¹² En conséquence, même si les sociobiologistes peuvent apparaître aux yeux de

⁹ Sur l'utilisation politique des modèles sociobiologiques voir Beckwith, J. "The Political Uses of Sociobiology in the United States and Europe", *The Philosophical Forum* 13 (1981-82) 311-321

¹⁰ Cf. Segerstråle, U. "Reductionism, "Bad Science," and Politics...", *op. cit.*, p. 200.

¹¹ Voir sur ce point, Weindling, P. *Health, Race, and German Politics between National Unification and Nazism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989.

¹² Notons, pour conclure sur ce point, que Segerstråle va très loin dans le soutien qu'elle apporte aux réductionnistes. Dans l'article de 1992, elle demande à ce que l'étude de Stephen Jay Gould, sur l'histoire de la psychométrie aux États-Unis soit "révisée". Le grand défaut du travail de Gould vient, selon elle, de ce que ce dernier a opéré une lecture des développements de la psychométrie sur la base des connaissances actuelles. Cette critique semble, dans une certaine mesure, justifiée. Notons toutefois que, dans son étude, Gould ne voulait pas faire oeuvre d'historien des sciences (ou plutôt d'une technique), mais s'en tenait à apporter un témoignage sur la façon dont les tests psychométriques ont été utilisés aux États-Unis pour trouver des solutions à certains problèmes sociaux et limiter l'immigration. Voir Gould, S. J. [1981], *La mal-mesure de l'homme*, Paris, Ramsay, 1983.

Segerstråle comme des réductionnistes raisonnables, il demeure nécessaire de ménager un lieu à l'expression de la critique.

Nous ne voulons pas effectuer une critique de l'éthologie, mais plutôt faire oeuvre d'historien. Si dans certains des chapitres qui vont suivre on parlera des liens entre éthologie et politique, ce ne sera que pour tenter de reconstruire l'histoire de la discipline : nous tenterons de percevoir comment les messages de l'éthologie ont pu influencer son devenir.

Notre analyse devait au départ être consacrée au développement de l'éthologie humaine. Mais peu à peu notre intérêt s'est déplacé vers l'histoire de l'éthologie et ce, pour différentes raisons. A ce jour, l'histoire de la discipline n'a pas encore été écrite. Par ailleurs, pour comprendre le propos que les éthologistes tiennent sur l'humain, il paraît nécessaire de comprendre comment ces scientifiques ont élaboré leurs outils d'analyse en se penchant sur l'animal. En outre, le sens dont est chargé l'éthologie varie considérablement d'un pays à l'autre. Cette discipline n'a, en effet, pas subi une évolution très homogène. C'est en France que les attaques contre la discipline seront les plus virulentes, qu'une grande résistance sera opposée à son développement. Comment expliquer ce phénomène ? Pour pouvoir répondre à cette question, il fallait effectuer une réflexion plus générale concernant l'histoire de la discipline. L'objet de ce travail résidera donc dans une étude comparée du développement de la discipline dans deux pays, la Grande-Bretagne et la France. Un détour par l'Allemagne s'avérait néanmoins essentiel, puisque c'est dans ce pays que s'origine l'éthologie.

II. La naissance de l'éthologie

Le mot "éthologie" n'a pas toujours eu la signification que nous lui attribuons aujourd'hui. Au XVIIIème siècle, les philosophes désignent par là la science de l'éthique. Son usage va en se diversifiant tout au long du XIXème siècle et son sens diffère alors largement d'un pays à l'autre. En Angleterre, le terme fut introduit par le philosophe John Stuart Mill qui s'en servait pour dénommer la science étudiant les lois de la formation du caractère. En Allemagne, le psychologue Wilhelm Wundt désigne par "éthologie" l'étude

historique des moeurs et des représentations morales. En France, c'est un naturaliste, Isidore Geoffroy Saint Hilaire, qui en fait usage pour intituler ses recherches sur l'étude de la vie des animaux dans leur milieu naturel. Cette signification est très proche de celle qu'attribue le biologiste allemand Ernst Haeckel au terme Œcologie.¹³

Bien qu'à la fin du XIXème siècle l'acception proposée par Mill retienne encore l'attention de quelques philosophes, c'est l'usage français du terme qui s'impose peu à peu. En France, Alfred Giard et quelques uns de ses élèves, dont Georges Bohn et Étienne Rabaud, reprennent la définition de Geoffroy Saint-Hilaire. L'école française a sans doute exercé quelque influence puisque le terme est ensuite repris aux États-Unis et en Allemagne. Témoin de cette utilisation croissante, *The Zoological Record*, alors principal journal de référence pour les zoologistes, regroupe, dès 1902, les titres de publications ayant trait soit à la psychologie soit à l'écologie des différentes espèces animales sous le générique d'éthologie. Le terme ne sera utilisé que bien plus tard pour désigner un courant spécifique de la psychologie animale.

De façon assez paradoxale, dans les années 30, l'autrichien Konrad Lorenz, fondateur de l'éthologie moderne, préfère employer le terme allemand, *Vergleichende Verhaltensforschung* (Étude comparée du comportement) pour désigner ses travaux sur le comportement animal. Il est vrai que le *Zoological Record* avait déjà donné au mot "éthologie" un sens très élargi, sens qui reflétait très mal la teneur de ses travaux. L'utilisation du terme "*Verhalten*", pour "*Behaviour*" ou "Comportement", permettait à Lorenz d'inscrire ses travaux dans les courants les plus actuels de la psychologie et de bénéficier ainsi d'une écoute plus large.¹⁴ D'ailleurs, et bien que Lorenz ait été formé en biologie, son projet n'est guère différent de celui des psychologues. Son objectif était d'aboutir, par le biais d'études comparées sur différentes espèces animales, à une meilleure compréhension du comportement humain. La plupart de ses

¹³ Pour un examen plus détaillé voir Thorpe, W. *The Origins and Rise of Ethology*, London, Heinemann, 1979 ; Jaynes, J. "The Historical Origins of 'Ethology' and 'Comparative Psychology'", *Animal Behaviour* 17 (1969) 601-6. Sur l'usage des termes "éthologie" et "écologie" voir Stauffer, R. "Haeckel, Darwin and Ecology", *Quarterly Review of Biology* 32 (1957) 138-44.

¹⁴ On peut prendre pour référence la définition qu'a donnée Henri Piéron du terme comportement. Celui-ci désigne les manières d'être et d'agir des animaux et des hommes, celles-ci étant comprises comme autant de manifestations objectives de leur activité globale. Cf. Piéron, H. *Vocabulaire de la Psychologie*, Paris, PUF, 1951.

investigations portent donc sur des animaux, les oies, en particulier, et les poissons du groupe des Chichlidées.

A partir de la fin des années 1940, on voit se développer une nouvelle communauté scientifique autour des travaux de Lorenz et de Niko Tinbergen. Les travaux de ce groupe de chercheurs furent d'abord désignés comme un nouveau courant en *animal behaviour studies* ou en *animal psychology*, avant que ne s'imposent les dénominations de *comparative ethology*, puis de *modern ethology*.¹⁵ L'idée, cette fois, est d'opérer une rupture avec certains courants de la psychologie, notamment avec le courant *behavioriste* américain. Pour de nombreux éthologistes, des différences au niveau de l'approche et des concepts utilisés justifiaient tout à fait cette rupture. Ce changement de dénomination va de pair avec l'entrée de l'éthologie dans sa "phase de maturité", selon les mots de John Durant, période pendant laquelle cette nouvelle discipline met peu à peu en place les structures qui vont permettre son essor.¹⁶ Les premières conférences internationales d'éthologie se tiennent, et trois revues, dont une à caractère international, servent bientôt de lieux de publication.

Dans les années 50, l'éthologie bénéficie d'un soutien important provenant surtout des naturalistes. Toutefois, d'autres scientifiques participent également à ses développements. Des psychologues, des psychiatres, des zoologistes et des généticiens trouveront dans les premiers écrits de Lorenz une réelle source d'inspiration. Durant cette période, de nombreux colloques interdisciplinaires sont organisés, auxquels sont conviés des éthologistes allemands et britanniques. Pourtant, l'éthologie n'avait pas l'exclusivité de l'étude du comportement animal : la psychologie comparée avait, depuis le début du siècle, connu un essor important tant aux États-Unis qu'en Europe. Des auteurs comme Jacques Loeb, John Watson, Wolfgang Koehler, David Katz ou encore Solly Zuckerman, avaient déjà montré combien les recherches sur le comportement animal peuvent être importantes dans la connaissance du comportement humain. Pour chacun d'entre eux, ces travaux représentaient le

¹⁵ On peut suivre ces changements de dénomination en portant un regard sur les échanges de correspondances Lorenz-Thorpe, pour la période en question. Archives W. Thorpe, liasse 8i.

¹⁶ John Durant a segmenté l'histoire de l'éthologie en trois époques : *the formative phase*, période antérieure à 1930, où quelques travaux pionniers sont entrepris ; *the classical phase*, de 1930 à 1950, période pendant laquelle les textes fondateurs sont produits ; *the mature phase*, période postérieure à 1950, où une communauté plus large investit le nouveau champ de recherche. Cf. Durant, J. "Innate Character in Animals and Man : A Perspective on the Origins of Ethology", in Webster, Ch. (ed.) *Biology, Medicine and Society, 1940-1940*, Cambridge, Cambridge University Press, 1981, pp. 157-192.

préalable nécessaire pour développer des recherches visant à mieux connaître l'homme.

D'où l'éthologie tirait-elle son originalité ? L'approche éthologique s'oppose à celle des psychologues sur différents points de méthode. La psychologie comparée, telle qu'elle se développait au début du siècle, visait avant tout à observer et à mesurer chez l'animal certaines des conduites ou des capacités mentales déjà observées chez l'humain. De fait, la seule ambition de la discipline revenait à étudier, chez différentes espèces animales, les capacités d'apprentissage en faisant abstraction des caractères de comportement propres à chaque espèce.¹⁷ Le but était d'aboutir à des catégories universelles pour décrire les capacités d'apprentissage. Difficile, dans ce cadre, d'échapper à l'anthropocentrisme qui est constitutif de la discipline. Lorenz, quant à lui, met en avant l'idée que seules des observations sans préjugés peuvent permettre de mieux comprendre la biologie et le comportement de chaque espèce, y compris celui de l'homme. Le raisonnement paraît alors s'inverser par rapport à celui des psychologues. Contrairement à ces derniers, Lorenz veut en effet étudier le devenir de certains comportements dans l'évolution des espèces en accordant un intérêt particulier au comportement instinctif. Toute tentative d'identifier chez l'animal certains des caractères propres à l'humain doit donc, en principe, être proscrite. Le projet était d'élaborer une "psychologie phylogénétique". L'éthologie est alors une partie constitutive de la taxinomie évolutionniste. Le comportement caractéristique d'une espèce sera considéré de la même façon qu'un organe, sa description permettant à la fois la caractérisation de l'espèce et de sa situation dans la chaîne évolutive. La succession phylogénétique des différentes espèces pourra être reconstruite non plus sur la base des seules données morphologiques, mais grâce à l'observation des comportements propres à chaque espèce animale.

D'autres différences opposent les deux écoles. Alors que la psychologie comparée axe tout son développement sur des recherches en laboratoire, Lorenz veut, quant à lui, privilégier des recherches en milieu naturel qui, seules, permettent d'étudier les phénomènes dans toute leur complexité. Enfin,

¹⁷ Toutefois, la psychologie comparée réduira beaucoup son champ d'investigation. Dans les années 50, de nombreuses critiques seront apportées, visant à dénoncer l'étroitesse d'esprit des psychologues américains. Voir par exemple Beach, F. "The Snark was a Boojum", *American Psychologist* 5 (1950) 115-24.

un dernier point d'opposition réside dans l'utilisation de certains modèles et notions. Alors que, du fait de ses relents vitalistes, la notion d'instinct est, à l'époque, rejetée par les psychologues de l'école behavioriste, Lorenz cherche à la renouveler.

En regard de ce qui précède, on pourrait considérer l'éthologie comme une science rétrograde. Elle puise en effet son inspiration dans des courants scientifiques qui, avec le fort développement des sciences expérimentales, étaient devenus quelque peu obsolètes. Son devenir fut cependant tout autre. Dans les années 50, la psychologie comparée, alors en pleine crise, aperçoit dans le courant éthologique une approche pouvant permettre de surmonter quelques difficultés inhérentes à la méthode expérimentale. Certains psychanalystes retrouvent, quant à eux, dans les notions d'instinct ou d'empreinte, développées par les éthologistes, une nouvelle formulation de problèmes déjà abordés par Freud. En outre, le modèle de l'instinct formulé par Lorenz permettra pendant un temps de clore la controverse opposant vitalistes et mécanistes.

L'attitude des scientifiques, qu'ils soient biologistes, psychologues ou psychanalystes, est cependant loin d'être unanime. L'éthologie va connaître un essor important dans quatre pays : l'Allemagne, la Grande-Bretagne, la Hollande et, plus tardivement, les États-Unis. La France se tient longtemps à l'écart de ce mouvement. Parmi les pays qui développent la discipline, c'est la Grande-Bretagne qui joue le rôle le plus important : elle favorise l'établissement des relations internationales et contribue à l'élaboration d'une synthèse réunissant les constructions des éthologistes et celles de l'école behavioriste.

Le retard accusé par la France dans le développement de l'éthologie ne revêt pas grande importance historiographique. Dans d'autres pays, le démarrage de la discipline est plus tardif encore.¹⁸ L'évolution de l'éthologie en France a néanmoins été très problématique. Dans les années 40 et 50 il existe une volonté de développer cette discipline. Psychologues et zoologistes ont investi le domaine de la psychologie comparée dans des directions assez

¹⁸ La France fut un des premiers pays à s'intéresser à cette nouvelle discipline et à créer des structures qui permettent son expansion. Elle occupe pour cela, encore maintenant, une position privilégiée au sein du Comité international d'éthologie. Un classement hiérarchique des pays ayant développé la discipline ferait apparaître la France en cinquième place, derrière les États-Unis et les trois pays pionniers que sont l'Allemagne, la Grande-Bretagne et la Hollande.

proches de celles que privilégiait Lorenz. Pierre-Paul Grassé, qui deviendra une personnalité importante de la zoologie française d'après-guerre a, dans les années 40, réalisé des travaux qui rejoignent certains thèmes lorenziens. Il faut néanmoins attendre la fin des années 60 pour que des recherches analogues à celles de Lorenz ou de Tinbergen soient entreprises. Dans les années 60, aucun consensus n'existe quant aux directions à conférer à cette discipline. Chaque nouvelle tentative de donner une réelle assise à l'éthologie française a suscité des controverses. Beaucoup interprètent cette résistance au développement de l'éthologie comme le dernier avatar d'un lamarckisme qui avait, quelques décennies plus tôt, déjà considérablement freiné le développement de la génétique.

Comment expliquer que les travaux de Lorenz aient pu prêter à tant d'utilisations diverses ? L'hypothèse qui fonde notre travail stipule que ces variations peuvent être reliées à des facteurs sociaux et culturels. Encore faut-il comprendre comment se réalise cette interaction entre science et société. Aucun déterminisme strict ne s'impose dans le développement des sciences. Nous le verrons, dans bien des cas, le succès ou l'échec de la discipline semble être contingents. De fait, ce travail consiste avant tout à analyser de manière empirique l'émergence et les développements de l'éthologie plutôt que de mener une réflexion sur les modèles sociologiques. Plusieurs sujets guideront notre réflexion : l'émergence de l'éthologie proprement dite ; les transferts de connaissance ; la signification sociale de l'éthologie. Avant de présenter le plan de notre étude il convient de faire quelques remarques qui justifieront certains de nos biais méthodologiques.

Soulignons d'abord que ce travail est, pour une large part, articulé autour de la production de Lorenz et de sa réception dans les différents pays. Une étude parallèle aurait pu être réalisée sur les contributions de von Frisch ou de Tinbergen. Toutefois, notre choix se légitime par le fait que l'acceptation ou le rejet de la discipline sera souvent conditionné par une appréciation préalable de l'apport de Lorenz. Sa contribution à l'éthologie demeure en effet très différente de celle de von Frisch : Lorenz n'élaborera pas une analyse fondée sur l'expérimentation, il fera d'emblée oeuvre de théoricien. Il représente, de ce fait, durant de longues années, la figure emblématique de l'éthologie. Cette

situation aura son revers : ses prises de position philosophiques ou politiques entraveront dans plus d'un cas le développement de la discipline.

Ce qui nous importe, dans cette reconstruction de l'histoire de l'éthologie, c'est la façon dont elle a réussi à trouver sa place dans les champs institutionnel, culturel et politique. S'il est aisé de percevoir de façon intuitive comment les orientations, voire le contenu, de la discipline entretiennent une relation de dépendance avec certains facteurs socioculturels, il est plus difficile de dégager les mécanismes de cette interaction. En plus d'une connaissance approfondie de la littérature scientifique et de la biographie de chacun des scientifiques concernés, il faut encore bien connaître l'histoire culturelle et politique des différents pays. Peu d'historiens ont jusqu'à présent réussi à réaliser un programme aussi ambitieux.¹⁹ Nous avons, pour notre part, dû faire face à de nombreuses difficultés qui limitent d'autant la portée de notre analyse. Au niveau des sources documentaires tout d'abord. Nous avons pu, en Grande-Bretagne, avoir accès à de nombreuses archives, notamment celles de Niko Tinbergen et de William Thorpe. Rien de tel ne nous sera offert en France. Peu d'archives ont été déposées se rapportant aux développements des sciences du comportement dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle. Certains scientifiques ont cependant eu la gentillesse de nous confier quelques unes de leurs archives personnelles.

Ce manque de documentation nous a conduit à effectuer certains détours. Une orientation vers l'histoire des institutions scientifiques pourra ainsi clairement être perçue. Ceci nous a également obligé à fonder une part de nos recherches sur des entretiens réalisés auprès des scientifiques. Cette démarche n'est pas sans avantages : elle nous a fait pénétrer d'emblée dans les controverses qui ont secoué le développement de l'éthologie française. Grâce à ces différents entretiens, nous avons pu voir que le retard français dans le domaine de l'éthologie n'est pas seulement dû aux divergences d'intérêts scientifiques. Des rapports assez houleux entre personnes et des facteurs d'ordre culturel et institutionnel ont également joué dans ce retard. Cependant, notre travail ne veut, en aucun cas, représenter un arbitrage dans les conflits qui subsistent au sein de la communauté des éthologistes français.

¹⁹ Jonathan Harwood est sans doute le seul à avoir pu mener à bien ce genre d'entreprise. Cf. Harwood, J. *Styles of Scientific Thought. The German Genetics Community, 1900-1933*, Chicago, The University of Chicago Press, 1993.

III. Un plan

Nous allons considérer les développements de l'éthologie dans trois pays : l'Allemagne, la Grande-Bretagne et la France. Une histoire de l'éthologie, pour être complète, devrait inclure le cas des Pays-Bas et des États-Unis. L'objectif de ce travail est cependant, nous l'avons dit, plutôt de mettre à jour certains des facteurs ayant rendu possible l'émergence et les développements de l'éthologie. Le choix de la Grande-Bretagne et de la France permet ici d'obtenir une image assez contrastée de l'accueil réservé à cette discipline.

Notre plan sera géographique et chronologique. Nous analyserons, dans une première partie, l'émergence de l'éthologie en suivant l'évolution des travaux de Lorenz jusqu'en 1942. Nous traiterons ensuite des développements de la discipline en Grande-Bretagne et en France. Dans les deux cas, la prise en compte du contexte scientifique nous fera remonter aux années 30. Cette division en trois parties contient quelques défauts qu'il nous faut souligner. Tout d'abord, elle renforce les frontières géographiques et ne permet pas vraiment de rendre compte des échanges internationaux qui ont permis à la discipline de prendre véritablement son essor. Elle masque ensuite l'aspect comparatif que nous avons voulu donner à notre étude. Ce plan nous apparaît toutefois justifié dans la mesure où il respecte le sens du flux des connaissances.

Dans les années 30, le système scientifique de chacun des pays considérés fonctionne de façon suffisamment autonome pour mériter d'être traité de manière spécifique. Cette autonomie est, de plus, renforcée par l'expression de certains nationalismes. Lorenz utilise, dans un premier temps, beaucoup de références allemandes. Ce n'est que dans la seconde moitié des années 30, lorsqu'il construit le modèle de l'instinct, qu'il prend pleinement en compte les travaux d'auteurs britanniques et américains. Ces dernières utilisations n'ont cependant donné lieu qu'à des échanges très superficiels avec la communauté internationale. Sous le troisième Reich, Lorenz évoluera dans le cercle très fermé de la science allemande.

C'est à partir de la fin des années 40 que les travaux de Lorenz commencent à bénéficier d'une reconnaissance plus large. Le flux de connaissance va cette fois de l'Allemagne vers la Grande-Bretagne, rarement l'inverse. Lorenz reste en effet, tout au long de sa carrière, très fidèle à ses

conceptions de départ. Celles-ci sont reprises par certains de ses élèves sans que cela n'impose de trop grandes transformations. Le plan qui fait succéder l'étude sur la Grande-Bretagne à celle qui concerne l'Allemagne nous permettra donc de suivre, sans conteste, le développement de la discipline. Néanmoins, aux côtés de l'éthologie lorenzienne, la psychologie comparée américaine s'impose aux naturalistes britanniques comme principale source d'inspiration. Ce jeu d'influences débouchera sur une synthèse théorique importante. Ensuite, c'est grâce à l'impulsion des britanniques que l'éthologie pourra peu à peu s'appuyer sur des développements réalisés au niveau international.

Comme nous le verrons, la France occupe, dans le développement de l'éthologie, une position assez marginale. La traiter de manière particulière est donc tout à fait légitime. Jusqu'à la fin des années 60, Étienne Rabaud puis Pierre-Paul Grassé, développeront l'éthologie dans un cadre strictement français. Une petite ouverture vers l'éthologie allemande est cependant réalisée dans les années 50, par l'intermédiaire de Rémy Chauvin. Cela ne donne cependant lieu qu'à de très rares échanges avec la communauté internationale. Dans les années 60, on s'oriente plus largement vers la communauté internationale. Certaines recherches menées en France commencent à prendre en compte les travaux réalisés dans d'autres pays, notamment les États-Unis, la Hollande et la Grande-Bretagne. Malgré cet effort, peu de français pourront bénéficier d'une reconnaissance internationale.

Parallèlement à cette interprétation historique, d'autres lectures de mon travail sont possibles. La première partie a rapport, pour l'essentiel, au problème de l'émergence de l'éthologie. Nous y analyserons successivement trois des événements qui ont préparé et guidé l'émergence du système lorenzien : les transformations de la zoologie allemande au cours du XIX^{ème} siècle ; l'évolution du système universitaire sous le troisième Reich ; la base idéologique et culturelle sur laquelle Lorenz a développé ses théories relatives au comportement animal et humain. Notre argumentation se déroulera en deux étapes : une remise en contexte des travaux de Lorenz par rapport à la zoologie allemande (Chapitre 1) ; un regard sur la manière dont Lorenz a su tirer parti des transformations de la zoologie et de la psychologie sous le troisième Reich (Chapitre 2).

Pour diverses raisons, il ne nous a pas été possible, pour cette partie, de travailler directement sur des archives et des textes originaux. Nous progresserons donc principalement en analysant la littérature secondaire et les traductions. En effet, de nombreux travaux ont déjà été réalisés sur certains aspects de l'éthologie lorenzienne. Nous nous efforcerons de produire une synthèse qui concernera notamment les liens entre éthologie et nazisme.

A l'issue de cette première partie nous serons en mesure d'identifier quelques uns des caractères distinctifs de l'éthologie moderne. Leur suivi permettra de comprendre comment le système lorenzien a pu être adapté à d'autres traditions de recherche en Grande-Bretagne et en France. Le système lorenzien bénéficiera, nous l'avons dit, d'abord d'un réel intérêt émanant des zoologistes. Toutefois, le succès croissant de la discipline amènera certains psychologues américains à réagir, parfois de façon très abrupte, aux propositions de Lorenz. Ces réactions étaient prévisibles dans la mesure où la théorie de l'instinct contredisait les travaux sur l'apprentissage menés par l'école behavioriste. Cette controverse aura marqué de façon profonde le devenir de l'éthologie. Pour cette raison, il nous a paru important d'analyser comment le statut des deux disciplines a été renégocié de façon à aboutir à une nouvelle division du travail entre psychologues et éthologistes (Chapitre 3).

La deuxième et la troisième partie de ce travail ont trait aux développements de l'éthologie en Grande-Bretagne et en France. Les différences entre les deux pays sont telles qu'il ne nous a pas été possible d'effectuer un traitement vraiment symétrique.

Dans les années 30, la crise politique, économique et sociale que traversent de nombreux pays, n'a pas favorisé le développement de recherches en psychologie comparée. Le champ scientifique est alors dominé par une volonté visant à apporter des réponses pratiques à certains problèmes économiques et sociaux. Pour cette raison l'histoire de la psychologie et de la biologie est, à cette époque, marquée par l'essor de la psychotechnique et des sciences agronomiques. C'est néanmoins à ce moment là que se mettent en place certaines des structures qui joueront par la suite un rôle important dans les développements de l'éthologie. En Grande-Bretagne, *The Institute for the Study of Animal Behaviour* (ISAB) tente, dès cette époque, de collecter les fonds nécessaires pour établir des recherches sur le comportement animal. Créé en

1936, l'Institut a d'abord beaucoup de mal à assumer les tâches qu'il s'est assigné. Le contexte scientifique était peu propice au développement de l'éthologie. L'ISAB deviendra néanmoins, après guerre, le lieu par lequel transiteront l'ensemble des éthologistes du monde anglo-saxon. La Grande-Bretagne jouera, ensuite, un rôle considérable dans les développements de l'éthologie. Des aménagements du système lorenzien seront bien sûr effectués. Cependant, il a d'abord fallu admettre la pertinence de ce modèle. Comme nous le verrons, plusieurs éléments de contexte favorisent cette première acceptation. Dès le début du siècle de nombreux naturalistes et psychologues avaient entrepris des recherches sur le comportement animal. La Grande-Bretagne a en effet fourni quelques unes des pièces maîtresses sur lesquelles Lorenz, malgré son regard critique, pourra fonder son travail. L'éthologie prend pied dans un pays où, de plus, l'ornithologie et l'écologie avaient déjà bénéficié d'un soutien important. En outre, la période de reconstruction laissera dans ce pays de larges opportunités pour que des approches novatrices puissent voir le jour et se développer (Chapitre 4).

Au lendemain de la guerre, le communisme cède le pas à un système libéral qui régira désormais les sciences. Des sources très diversifiées de financement pourront de ce fait coexister. Grâce au soutien de l'université et de certaines fondations, Oxford et Cambridge sont, dès 1950, pourvues de leur propre département d'éthologie. De nombreuses concertations entre chercheurs ont permis à l'éthologie de bénéficier d'un développement optimal. Chacun des acteurs délimitera son domaine de recherche de façon à qu'il n'entre pas en concurrence, ne serait-ce que pour les demandes de financement, avec les travaux déjà réalisés par d'autres groupes. De réelles négociations auront parfois lieu, comme par exemple au moment de la création des centres d'Oxford et de Cambridge. L'ISAB, qui devient après guerre *The Association for the Study of Animal Behaviour*, joue ici un rôle important de médiateur (Chapitre 5).

Au même moment, les éthologistes britanniques se distinguent en entreprenant de développer les échanges internationaux, ce qui permet à l'éthologie de bénéficier d'une nouvelle reconnaissance. Cela les conduit, par exemple, à apporter un soutien important à Lorenz lorsque, à la fin des années 40, il doit faire face à des difficultés financières qui l'empêchent de reprendre ses travaux d'avant-guerre. La création de la revue européenne *Behaviour*, en

1947, ainsi que l'organisation de premières conférences internationales, participent également à cet effort (Chapitre 6).

Les quelques oppositions auxquelles se heurtent l'éthologie lorenzienne ne donneront jamais lieu à de réelles controverses. Des aménagements étaient toujours possibles. Alors qu'à Oxford on demeure en partie fidèle au programme initial, on réalise à Cambridge une synthèse entre l'éthologie et la psychologie comparée américaine. Si la spécificité des groupes d'Oxford et de Cambridge tient, pour une part, à une division préalable du travail, Thorpe et Tinbergen tentent cependant de donner une empreinte très personnelle à leurs travaux. L'éthologie peut servir des causes bien différentes. Une cause spirituelle pour Thorpe, qui y voit un moyen de réconcilier la théologie et la théorie de l'évolution. Une cause humaniste pour Tinbergen qui, en privilégiant une conception plus pragmatique et positiviste, croit que l'éthologie doit servir à la résolution de certains problèmes de société (Chapitre 7).

On s'en doute, de nombreuses différences existent entre le développement de l'éthologie en Grande-Bretagne et en France. Elles concernent autant le mode d'institutionnalisation de la discipline que le message que l'éthologie véhicule. L'état de crise dont souffre actuellement la discipline a conduit au développement d'un discours se rapportant à son histoire. En raison d'une chute des crédits alloués par le CNRS et d'une perte d'influence notable de la Société française pour l'étude du comportement animal, la SFECA, l'éthologie française est désormais en voie de se désagréger. Certains éthologistes commencent à régler leurs comptes. Des accusations seront portées à l'encontre de ceux qui dans les années 60 et 70 auraient, sur des bases idéologiques, critiqué Lorenz et ceux qui s'inspiraient de ses théories. Ces critiques fournissent un exemple qui nous porte à interroger l'histoire de la discipline en France (Chapitre 8).

Bien que l'éthologie ait connu des développements moindres en France qu'en Grande-Bretagne, le contexte semble être, dans les années 30, très favorable au développement de nouvelles approches en science du comportement. L'institut de psychologie de Paris permet, dès sa création en 1921, que s'établissent des échanges entre psychologues et naturalistes. Conçu comme un centre d'enseignement et de recherche, c'est au sein de cet institut que se mettent en place les premiers enseignements de psychophysologie,

auxquels participent déjà certains naturalistes. La généralisation de ces enseignements, dans les années 60, permet de plus que de nombreux naturalistes soient nommés dans des facultés de province. Ils mettront peu à peu en place des recherches et des enseignements d'éthologie. Alors que l'éthologie britannique a pu se développer de façon indépendante par rapport à d'autres courants de recherche, l'essor de l'éthologie française ne se réalisera qu'indirectement, à travers les transformations de sa discipline de tutelle, la psychophysiologie (Chapitre 9).

Au lendemain de la guerre, les sciences naturelles, l'écologie et l'éthologie ne jouissent que d'une très faible notoriété. Les développements d'une science d'État ne laissent, de plus, guère de chance aux approches peu reconnues de se développer. Ce n'est cependant pas là une règle absolue. La génétique est, par exemple, l'une des disciplines qui pourra, grâce à un soutien important des dirigeants du CNRS, tirer de larges bénéfices d'une gestion planifiée des sciences. Dans ce cadre, l'éthologie fait figure de parent pauvre. L'apport de Lorenz semblait, pour certains naturalistes français, bien trop problématique à gérer. Beaucoup d'entre-eux s'enfermeront dans une position critique assez acerbe. D'ailleurs, les français ont, semble-t-il, de bonnes raisons d'en vouloir à Lorenz. Ce dernier a, dans ses constructions, complètement négligé les apports de la science française, ce qui représente, pour Grassé, une raison suffisante pour rejeter de manière systématique l'éthologie objectiviste. Plusieurs tentatives sont cependant réalisées pour développer la discipline. Malgré cela, son essor est très tributaire des changements de politique. Elle connaîtra un développement, assez limité, dans les années 50, en profitant de la politique libérale qui est menée à l'INRA. Elle prend son essor véritable dans les années 60, mais, nous l'avons dit, grâce seulement à la généralisation des enseignements de psychophysiologie (Chapitre 10).

Malgré la multiplication des groupes de recherche, peu de collaborations voient le jour. Avec des options de recherches parfois très différentes, ces groupes se situent rapidement en position de concurrence tant au niveau du financement que des attributions de postes. La création de la SFECA, à la fin des années 60, permet d'affirmer qu'il existe bien une volonté de fédérer les recherches françaises dans le domaine de l'éthologie. Néanmoins, les nombreuses tentatives réalisées pour réduire les dissensions concernant les approches et les options théoriques ne se soldent que par des résultats très

superficiels. Isolés au niveau linguistique, conscients d'un retard important, certains éthologistes français voudront, sans doute en réaction, souligner la spécificité des travaux réalisés dans leur pays. Ils élaborent ainsi des programmes de recherches qui respectent, dans leurs grandes lignes, des traditions de recherche déjà établies en France. Ce point de vue ne fera cependant pas l'unanimité. A la fin des années 60, on peut esquisser une distinction entre les différentes stratégies de communication, qu'elles soient tournées vers la France ou vers la communauté internationale. Cette distinction renforce encore un clivage déjà très présent au niveau des approches. En outre, aux yeux des français, Lorenz laissait transparaître de façon beaucoup trop évidente son message politique et philosophique. Plus qu'ailleurs, son passé nazi est mis en cause. Mais là encore, la condamnation ne fait pas l'unanimité. La rupture entre les deux "écoles" prend, dans les années 70, des formes très concrètes, avec une forte connotation politique. La SFECA ne peut assurer que très partiellement son rôle fédérateur (Chapitre 11).

Chapitre 1

Perspectives sur la naissance de l'éthologie

One great desideratum in ethology at the present time is a satisfactory and sufficiently elastic working classification of the instincts and reactions, like that of the organ systems of the morphologist .

William Morton Wheeler, 1905 ²⁰

I. Revue sommaire des travaux se rapportant à l'émergence de l'éthologie

1°/ Le point de vue des historiens et des philosophes

On ne peut qu'être surpris devant la disparité des approches et des points de vue concernant l'histoire de l'éthologie. Cette disparité tient à une raison très simple : différents événements ont marqué le développement de l'éthologie. Ils ont suscité des prises de positions importantes de la part des scientifiques, des philosophes et des historiens. On peut citer, parmi ces événements, au début des années 50, la controverse qui opposa Lorenz au psychologue américain Daniel Lehrman, qui remettait en cause l'approche des éthologistes et notamment la position de Lorenz concernant l'instinct. Citons, également, les critiques consécutives à la remise du prix Nobel de médecine et physiologie de 1973 à trois éthologistes, dont Lorenz ; critiques qui ont fait connaître à un large public le passé nazi de ce dernier.

Malgré cette disparité, les travaux réalisés sur l'émergence de l'éthologie peuvent être regroupés autour de trois propositions générales. La première veut mettre l'accent sur l'évolution des concepts théoriques constitutifs de l'éthologie. Peuvent être inscrits, dans ce groupe, l'ensemble des travaux qui propose une analyse de la théorie de l'instinct. On y retrouve de nombreux écrits de chercheurs qui tentent, par là, de resituer leur approche dans le champ

²⁰ Wheeler, W. M. "Ethology and the Mutation Theory", *Science* 21 (1905).

de connaissance. On souligne, par conséquent, l'aspect novateur des travaux de Lorenz. La question a aussi été traitée par des philosophes et des historiens. Parmi eux, Robert Richards, qui, dans une première étude effectuée peu avant la remise des Nobel de 1973, a analysé les formulations de Lorenz et les transformations consécutives aux critiques émises par les psychologues américains au début des années 50.²¹ Participant à une reconstruction "internaliste" de l'histoire d'une discipline scientifique, ce type de traitement ne nous renseigne guère sur les mécanismes à l'oeuvre dans l'émergence et les premiers développements de l'éthologie. Cette étude aura néanmoins servi de point de départ à d'autres analyses, plus complètes.

Un autre type de proposition expliquant l'émergence de l'éthologie veut mettre en avant le rôle d'éléments non théoriques. Des facteurs d'ordre cognitif ou idéologique, les stratégies mises en oeuvre par chacun des acteurs, sont ainsi identifiés. Une remise en contexte est parfois opérée. John Durant, par exemple, a tenté de mettre en rapport les contributions de Lorenz et de ceux qui sont classiquement considérés comme les précurseurs de l'éthologie moderne.²² Selon lui, ce qui caractérise les premiers développements de la discipline tient à l'usage abondant d'anthropomorphismes : chacun, nous dit Durant, semble nourrir le désir d'étudier l'animal comme s'il était un peu humain. D'après lui, les motivations de Lorenz seraient très peu différentes de celles de ces précurseurs. Néanmoins, la synthèse que le savant autrichien a élaborée a permis d'établir un consensus sur les termes à utiliser pour décrire le comportement animal, notamment sur le sens à donner à la notion d'instinct. Richard Burkhardt a développé un point de vue assez similaire à celui de Durant. Selon lui, ce qui est à la base de l'évolution de l'éthologie, réside dans la volonté d'y effectuer des recherches comparées sur le comportement animal et humain.²³ Prenant pour point de départ l'étude de la correspondance Lorenz-Heinroth, Burkhardt a pu décrire les différentes actions menées par Lorenz pour mettre en oeuvre une *psychologie phylogénétique*, qui aboutirait à l'étude

²¹ Richards, R. "The Innate and the Learned : The Evolution of Konrad Lorenz's Theory of Instinct", *Philosophy of the Social Science* 4 (1974) 111-133 (article reçu par la revue le 29.1.73).

²² Durant, J. "Innate Character in Animals and Man : A Perspective on the Origins of Ethology", in Webster, Ch. (ed.) *Biology, Medicine and Society, 1840-1940*, Cambridge, Cambridge University Press, 1981.

²³ Burkhardt, R. "On the Emergence of Ethology as a Scientific Discipline", *Conspectus of History* 7 (1981) 62-81.

des comportements naturels de l'homme.²⁴ Ce point, central dans les premiers développements de l'éthologie lorenzienne, a plus récemment été souligné par Jacques De Lannoy.²⁵ Ce dernier, comme Burkhardt, considère que Lorenz n'étudiait pas l'animal comme s'il était un peu humain, mais à l'inverse, voulait examiner les déterminants du comportement humain à partir des observations réalisées sur l'animal.

D'autres interprétations ont été proposées, tenant compte du contexte scientifique dans lequel l'éthologie a vu le jour. Richards, dans son traité sur Darwin et les théories évolutionnistes en psychologie a, par exemple, resitué la contribution de Lorenz dans les débats scientifiques de l'époque.²⁶ Ce dernier peut ainsi être replacé dans le clan des darwiniens mécanistes, s'opposant à toute théorie vitaliste. C'est également l'interprétation de Kalikow.

Alors même qu'elle sortait l'éthologie de l'anonymat, l'annonce du choix du comité Nobel pour l'année 1973 a suscité de vives réactions émanant d'intellectuels américains et français. Lorenz, caractérisé par certains comme un nazi notoire, semblait indigne de l'honneur qui lui était rendu par la fondation Nobel. Des travaux, réalisés pour la plupart durant les années 80, tenteront d'apporter de nouveaux éléments pour mieux comprendre le lien entre l'éthologie lorenzienne et le nazisme. Précisons toutefois que, pour beaucoup d'historiens, l'inscription de l'éthologie au sein du mouvement nazi reste de l'ordre de l'anecdote. Paul Weindling, dans son traité, *Health, Race and German Politics*, consacre un seul paragraphe à l'éthologie lorenzienne. Selon lui, le cas de Lorenz :

...démontre comment le système social développé par les nazis ouvrait de nouveaux horizons intellectuels et de nouvelles opportunités de carrières pour ceux réalisant des recherches sur le problème de l'hérédité.²⁷

²⁴ La correspondance Heinroth-Lorenz, utilisée par Burkhardt, vient de la biographie de Heinroth, où seules quelques lettres sont éditées (Cf. Heinroth, K. *Oskar Heinroth. Vater der Verhaltensforschung, 1871-1945*, Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 1971). Cette correspondance a, depuis, été publiée dans son intégralité, in Heinroth, O. und Lorenz, K. *Wozu aber hat das Vieh diesen Schnabel ? Briefe aus der frühen Verhaltensforschung, 1930-1940*, Munich, Piper, 1988.

²⁵ De Lannoy, J. "Les relations Homme-Animal dans les premiers travaux de Lorenz et Tinbergen", in Bodson, L. (ed.), *Colloques d'histoire des connaissances zoologiques, vol. IV, L'histoire de la connaissance du comportement animal*, Université de Liège, 1993, pp. 405-419.

²⁶ Richards, R. *Darwin and the Emergence of Evolutionary Theories of Mind and Behavior*, Chicago, The University of Chicago Press, 1987.

²⁷ Weindling, P. *Health, Race and German Politics between National Unification and Nazism, 1870-1945*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989, p. 507, traduction P. Chavot.

Une revue des écrits que Lorenz a publiés de 1940 à 1942 témoigne de son attitude favorable à l'égard d'une politique eugénique concrète.²⁸ De toute évidence, il a du tirer parti des changements politiques survenus peu après l'*Anschluss*. Résidant jusqu'alors en Autriche, il n'avait pu, avant cela, exprimer sa sympathie pour le mouvement nazi.

Certains ont analysé la contribution que Lorenz apporta à la philosophie national-socialiste. Le travail de Theodora Kalikow occupe ici une position privilégiée. A partir des travaux de Daniel Gasman, portant sur Ernst Haeckel et les origines du national-socialisme, Kalikow tente de montrer comment des liens intimes entre la philosophie nazie et l'éthologie de Lorenz avaient pu se tisser.²⁹ Son travail souffre cependant d'un manque de ressources documentaires important, affaiblissant d'autant l'argumentation qu'elle propose. Cette étude servira, néanmoins, souvent de référence aux historiens des sciences nazies, comme Weindling ou Benno Müller-Hill.³⁰

L'ouvrage récent d'Ute Deichman, *Biologen unter Hitler*, fait une mise au point importante sur la question. Utilisant de nombreuses sources d'archives, Deichman offre un descriptif assez complet des travaux que Lorenz réalisa de 1938 à 1942. Par ailleurs, elle a pu montrer dans quelles circonstances il avait été nommé à la chaire de psychologie de Königsberg, en 1940.³¹ Ce travail dissipe définitivement les doutes qui pourraient encore subsister quant à l'engagement nazi de Lorenz. Il montre, de façon très concrète, jusqu'où ce dernier a été impliqué dans le nazisme. En outre, cette étude permet de mieux comprendre certains changements théoriques opérés par Lorenz après 1935. Nous en traiterons plus en détail dans le prochain chapitre.

Ce que nous venons de dire nous amène à considérer le désir lorenzien de la construction d'une psychologie phylogénétique, qui expliquerait le comportement humain à la lumière des études réalisées sur l'animal. Retenons

²⁸ Kalikow, T. "Konrad Lorenz's Brown Past : A Reply to Alec Nisbett", *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 14 (1978) 173-179.

²⁹ Kalikow, T. "Konrad Lorenz's Ethological Theory : Explanation and Ideology, 1938-1943", *Journal of the History of Biology* 16 (1983) 39-73. Pour la référence à Gasman voir Gasman, D. *The Scientific Origins of National Socialism : Social Darwinism in Ernst Haeckel and the German Monist League*, MacDonal and American Elsevier, 1971.

³⁰ Müller-Hill, B. *Science nazie. Science de mort*, Paris, Editions Odile Jacob, 1989.

³¹ Deichman, U. *Biologen unter Hitler. Vertreibung, Karrieren, Forschung*, Frankfurt/New York, Campus Verlag 1992.

également l'inscription assez profonde de l'éthologie lorenzienne dans l'idéologie national-socialiste.

Toutefois, les travaux des historiens prennent assez peu en compte les interprétations que les scientifiques ont données des développements de leur propre discipline. Une troisième proposition, qui émane précisément des scientifiques, intègre des éléments qui se rapportent aux communautés et aux traditions de recherche. C'est en essayant d'expliquer les divergences de points de vue ou de méthodes entre l'éthologie et la psychologie comparée qu'ils se sont peu à peu intéressés à la question des origines de l'éthologie. Bien que négligées par les historiens, certaines des caractérisations de la discipline qu'ils mettent en avant s'avèrent parfois être tout à fait pertinentes. Ces propos restent cependant largement marqués par une histoire propre, imprégnée du contexte scientifique et social dans lequel évoluent ces auteurs. Ils ne sauront parfois se dégager d'un certain esprit militant. Certaines de leurs opinions sont donc à prendre avec précaution.

2°/ Le point de vue des scientifiques

Pour beaucoup de scientifiques, l'histoire de l'éthologie est avant tout celle d'une opposition au mouvement behavioriste. Cette idée est notamment défendue par Julian Jaynes. L'éthologie trouve, selon lui, son origine dans les réactions suscitées par le développement des sciences de laboratoire puis des sciences expérimentales au XVIIIème et au XIXème siècle.³² Une sorte de dualisme apparaît donc. Il se répète au moment où Étienne puis Isidore Geoffroy Saint Hilaire, Alfred Giard, Oskar Heinroth ou William Morton Wheeler tentent de sensibiliser les scientifiques à une "nouvelle" conception de la biologie. Dans chaque cas, l'approche "éthologique" se développe contre une science qui tire l'essentiel de ses résultats d'observations réalisées en milieu confiné. Jaynes pourra, de la même façon, opposer l'approche lorenzienne à l'approche behavioriste.

L'idée défendue par Jaynes fait unanimité auprès de nombre d'éthologistes. On la retrouve dans la biographie de Lorenz qu'Alec Nisbett a

³² Jaynes, J. "The Historical Origins of 'Ethology' and 'Comparative Psychology'", *Animal Behaviour* 17 (1969) 601-606.

publiée peu après la remise des Nobel, en 1973. Cette idée est également assez répandue en France, puisqu'elle figure en introduction des quelques manuels d'éthologie qui ont été publiés.³³ Il est donc surprenant que cette hypothèse n'ait pas été reprise et analysée par les historiens de l'éthologie. Si cette interprétation du développement de l'éthologie est si tenace, c'est sans doute parce qu'elle correspond à quelques vérités historiques. Pour les scientifiques, la controverse Lorenz-Lehrman constitue la référence déterminante qui permet de démontrer qu'une opposition réelle existe entre les deux approches. On peut, par ailleurs, retrouver dans les publications de Lorenz, postérieures à 1950, de nombreux éléments qui permettent d'étayer l'hypothèse. Elle semble également pouvoir être vérifiée dans le cas de Wheeler, dont les attaques contre les sciences expérimentales étaient bien connues et redoutées.³⁴

Les modèles proposés par les scientifiques pour rendre compte de l'origine de tels dualismes restent somme toute assez simplistes. Nous l'avons dit, pour Jaynes l'éthologie représenterait une sorte de "réaction", ou de "révolte", face au développement des sciences de laboratoire. Voilà comment s'expliquerait son émergence. On retrouve le même principe dans les écrits de Paul Feyereisen et Jacques De Lannoy. Selon eux, en effet :

L'éthologie s'est d'abord développée en réaction au behaviorisme ou "psychologie du comportement", mouvement né vers 1910, dont Watson, aux États-Unis, et Piéron, en France, furent les initiateurs.³⁵

Des cas de figure un peu similaires ont été identifiés dans le développement d'autres disciplines. Par exemple, Garland Allen, dans son *Life Science in the Twentieth Century*, explique l'émergence de la biologie expérimentale en partant d'un principe analogue.

Il est caractéristique en histoire des sciences que ce qui était du plus grand intérêt pour une génération soit souvent relégué au second plan par une autre génération. En fait, assez souvent, les jeunes chercheurs réagissent négativement aux idées et aux méthodes de leurs prédécesseurs et/ou enseignants. C'est en se révoltant contre la domination, au

³³ Nisbett, A. [1973], *Konrad Lorenz*, traduit de l'anglais par Nina Nidermiller, Paris, Belfond 1979 ; Feyereisen, P. & de Lannoy, J. *Psychologie du geste*, Bruxelles, P. Margada 1985 ; Feyereisen, P. & de Lannoy, J. *L'éthologie humaine*, Paris, PUF 1987.

³⁴ Voir par exemple Wheeler, W. M. "Natural History, Ecology or Ethology", *Science* 15 (1902) 974. Du même auteur voir "Ethology and the Mutation Theory", *Science* 21 (1905) 535-40, ainsi que "The Dry-Rot of our Academic Biology", *Science* 57 (1923) 66.

³⁵ Feyereisen, P. & de Lannoy, J. *L'éthologie humaine*, *op. cit.*, p. 8. De Lannoy reviendra sur cette interprétation in De Lannoy, J. "Les relations Homme-Animal...", *op. cit.*

sein de la biologie, des desseins et des méthodes de la morphologie, qu'une jeune génération de chercheurs (...) créa, au XXème siècle, une nouvelle biologie, analytique et expérimentale.³⁶

On pourrait presque dire qu'il s'agit là de l'un des moteurs qui mettent en marche les révolutions scientifiques. Néanmoins, au delà de ce constat, peu d'éléments sont fournis qui nous permettraient de comprendre comment ces révoltes peuvent trouver lieu. Telle qu'elle fonctionne, la science moderne ne semble pas autoriser l'existence de tels pôles "réactionnaires". Pickering a démontré de façon convaincante comment toute innovation, ou toute transformation d'un système théorique, devait être articulée à des réalisations scientifiques passées. Toute révolution scientifique en devient étonnamment conservatrice.³⁷

L'hypothèse de Jaynes peut facilement être mise en échec. Il suffit d'observer la position que tenait chacun des naturalistes qu'il considère en tant que précurseur de l'éthologie. Aux États-Unis d'abord : on peut retenir de la contribution de Wheeler ses attaques contre la biologie expérimentale, certes. Néanmoins, sa motivation n'était pas vraiment de défendre une nouvelle approche de la biologie mais, plutôt, au début du siècle, de défendre les derniers bastions d'un naturalisme en perte de vitesse face au développement des sciences de laboratoire. Wheeler figure ici donc plus comme un conservateur que comme un innovateur.³⁸

La situation est quelque peu différente en Allemagne, puisque les sciences expérimentales ne se seront pas développées de façon aussi importante qu'aux États-Unis. Le système universitaire allemand était, de plus, organisé de manière telle que des collaborations entre différentes traditions de recherche restaient possibles. Dans ce contexte, Lorenz ne figure pas comme un opposant farouche à l'approche expérimentale. En effet, cette opposition présumée aux

³⁶ Allen, G. *Life Science in the Twentieth Century*, Cambridge, Cambridge University Press, 1978 pp. 8-9, traduction Ph. Chavot. L'analyse d'Allen a servi de point de départ à de nombreux travaux sur l'histoire de la morphologie et sa perte d'influence. Pour un point de vue contradictoire voir Nyhart, L. "The Disciplinary Breakdown of German Morphology, 1870-1900", *Isis* 78 (1987) 365-89.

³⁷ Pickering, A. "The Role of Interests in High Energy Physics : The Choice Between Charm and Colour", in Knorr, K.D. & al. (eds.) *The Social Process of Scientific Investigations*, Sociology of the Sciences, 10, Dordrecht 1980, pp. 107-139.

³⁸ Pour une analyse de la contribution de Wheeler à l'éthologie voir Durant, J. "Innate Character...", *op. cit.* pp. 165-167.

sciences de laboratoire ou au behaviorisme n'occupe pas une place très importante dans ses écrits des années 40 et 50. En outre, sa contribution peut facilement être rattachée aux traditions de recherche développées en Allemagne au début du siècle. Par exemple, Erwin Stresemann, dans l'Histoire de l'ornithologie qu'il publie dans les années 50, peut, sans problème, inscrire les travaux de Heinroth et de Lorenz dans des courants déjà bien constitués de l'ornithologie allemande.³⁹

S'il existe un clivage entre éthologie et psychologie comparée, celui-ci ne semble donc pouvoir être expliqué par un principe de contradiction inhérent à la science : il ne s'agit pas d'une opposition entre deux modèles. Ce clivage tient, avant tout, au fait que les deux disciplines ont, pendant un temps, évolué de façon indépendante en Europe et aux États-Unis. Nous y reviendrons. L'existence d'un tel dualisme a cependant poussé les scientifiques à s'intéresser de plus près aux origines des deux types d'approches.

3°/ Pour une histoire de l'éthologie

Philip Gray a montré comment les méthodes et les idées développées par les ornithologistes amateurs à partir du XVIIIème siècle ont préparé à l'émergence des études comparées des systèmes comportementaux.⁴⁰ Les techniques et les systèmes théoriques qui caractérisent aujourd'hui la psychologie comparée et l'éthologie s'inspirent, selon lui, toujours fortement de ces premiers travaux d'amateurs. Les différences que l'on pourra repérer entre les deux disciplines ne sont dues qu'à la réalisation d'objectifs distincts. Sur la base de ce travail, certains auteurs pourront mettre en lumière une filiation très nette entre l'éthologie et d'autres traditions de recherches déjà développées en zoologie. Pour Colin Beer, l'éthologie prend origine dans une tradition taxinomique, où le comportement commence à être utilisée dans le but de décrire chaque espèce, à l'instar des attributs morphologiques.⁴¹ L'explication donnée par Beer n'est cependant que très partielle.

³⁹ Stresemann, E. [1951] *Ornithology. From Aristotle to the Present*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1975.

⁴⁰ Gray, P. "The Early Animal Behaviorists : Prolegomenon to Ethology", *Isis* 59 (1968) 372-83.

⁴¹ Beer, C. "Ethology –The Zoologist's Approach to Behavior", *Tuatara* 11 (1963) 170-7 et 12 (1963) 19-39.

La position que nous défendrons dans ce qui va suivre pourra sembler peu différente de celle de Gray ou de Beer. Les liens entre ornithologie et éthologie peuvent paraître assez évidents. Le nom de Lorenz reste souvent associé à ses colonies d'oies cendrées. Tinbergen et Thorpe, même s'ils ont réalisé leurs premières recherches en entomologie, seront reconnus comme éthologistes principalement parce qu'ils se seront intéressés aux recherches ornithologiques. La même remarque vaut pour la majorité de ceux qui se sont distingués comme les précurseurs de l'éthologie. Les liens avec d'autres traditions de recherches apparaissent cependant plus complexes. En effet, les travaux sur le comportement animal de Lorenz, Tinbergen et Thorpe, peuvent être jugés novateurs. Pourtant, ces mêmes recherches ne sont bien souvent qu'une application de techniques ou de méthodes déjà utilisées dans d'autres champs disciplinaires. La dette de Lorenz et de Tinbergen vis-à-vis de l'anatomie comparée est des plus importantes. Nous le verrons dans la suite de ce travail.

Il est néanmoins nécessaire de nous écarter de la conception un peu simpliste de l'évolution des sciences proposée par Gray. Le XIX^{ème} siècle et le début du XX^{ème} siècle ont vu, comme il le signale, progresser la professionnalisation de l'activité scientifique. Les contributions des amateurs cèdent peu à peu la place aux travaux des professionnels qui imposent de nouvelles directions de recherche. En conséquence, de même que les premiers travaux des éthologistes ont été réalisés sur la base de ceux des ornithologistes, il est fort probable que le devenir de cette nouvelle discipline était lié à la manière dont la science a évolué dans chaque pays. Les différences qui peuvent apparaître au sein des systèmes scientifiques nationaux auront de nombreuses incidences sur le développement des sciences du comportement et donc de l'éthologie. L'un des problèmes de la discipline naissante sera de démontrer son utilité au sein du système social et de s'imposer face aux approches déjà existantes.

Nous allons, dans ce qui va suivre, considérer plusieurs facteurs qui exercèrent une influence sur l'émergence de l'éthologie dans les pays germaniques. Avant cela, néanmoins, il nous paraît important de contraster la situation allemande et autrichienne avec les développements réalisés aux États-Unis. Notre objectif est d'abord d'expliquer pourquoi certains précurseurs de

l'éthologie, comme Charles Whitman, Wallace Craig ou William Wheeler n'ont, à la différence de Lorenz, pu initier dans leur pays de nouvelles recherches en sciences du comportement.

II. Un faux départ pour l'éthologie

1°/ Charles Otis Whitman ou la volonté de développer la biologie sur un mode interdisciplinaire

Une dizaine de naturalistes sont régulièrement cités pour avoir anticipé les découvertes de Lorenz. Aux États-Unis, quelques chercheurs se présentent comme de très bons candidats pour disputer la place de Lorenz comme fondateur de l'éthologie moderne. En dehors des appels répétés de Wheeler pour que se développe une "morphologie" appliquée à l'étude du comportement, on peut signaler les tentatives de Charles Otis Whitman (1842-1910) et de son élève, Wallace Craig (1876-1954), visant à instituer l'étude du comportement animal comme une discipline scientifique.⁴² Tous deux étaient zoologistes de formation et avaient réalisé des observations qui préfiguraient les développements de l'éthologie lorenzienne. Leurs travaux sur le comportement animal ne bénéficieront cependant que d'une très faible reconnaissance aux États-Unis. Lorenz sera le premier à utiliser pleinement les contributions de ces deux chercheurs.

De Whitman et de Craig, c'est Whitman qui marquera le plus la science de son époque. Il sera connu surtout pour avoir réformé la biologie aux États-Unis.⁴³ D'abord élève de Louis Agassiz, c'est en Allemagne, à Leipzig, sous la direction de Rudolf Leuckart, que Whitman prépare, dans les années 1870, son doctorat de zoologie. Il est ensuite successivement nommé assistant de zoologie à l'université de Tokyo, puis à Harvard, et devient, en 1889, professeur à *Clark University*. Il se distingue alors comme l'un des promoteurs du développement

⁴² Sur le développement de l'éthologie aux États-Unis voir Burkhardt, R. "Charles Otis Whitman, Wallace Craig, and the Biological Study of Animal Behavior in the United States, 1898-1925", in Rainger, R. & al. (eds.) *The American Development of Biology*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1988, pp. 185-218.

⁴³ Sur la vie et l'oeuvre de Whitman voir Maienschen, J. "Whitman at Chicago : Establishing a Chicago Style of Biology ?", in Rainger, R. & al. (eds.), *The American Development of Biology*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1988. pp. 151-182 ; Lillie, F. "Charles Otis Whitman", *Journal of Morphology, Whitman Memorial Volume* 22 (1911) xv-lvii.

de la morphologie aux États-Unis. En 1887, il est à l'origine de la création du *Journal of Morphology* et joue, trois ans plus tard, un rôle très actif dans la constitution de *The American Morphological Society*.⁴⁴ Il occupera ensuite plusieurs postes de direction. Whitman pourra ainsi révéler ses talents d'organisateur. En 1888, il est nommé directeur de la station de biologie marine de Woods-Hole. Il conserve ce poste jusqu'en 1908. En 1892, il est élu à la tête du nouveau département de biologie de l'université de Chicago.

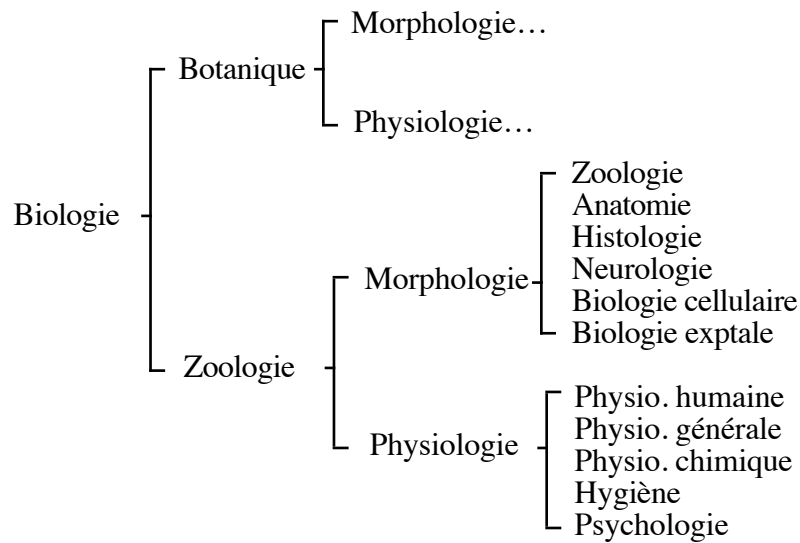


Fig. 1 : Proposition de Whitman pour l'aménagement du département de biologie de l'université de Chicago.⁴⁵

Nommé à Chicago, Whitman a pour charge d'organiser le nouveau département. Il propose alors un découpage des activités analogue à celui qui existe dans les universités allemandes. Selon ses plans, la zoologie devait être divisée en onze champs d'investigation distincts, allant de l'anatomie à la psychologie (cf. fig. 1). Le programme de Whitman s'inscrira rapidement dans la pratique. Deux années après la création du département, les sections de zoologie, d'anatomie, de physiologie, de neurologie, et de paléontologie fonctionneront de manière autonome.⁴⁶

⁴⁴ Suite à la perte d'influence de la morphologie aux États-Unis, l'*American Morphological Society* sera transformée, en 1902, en *The American Society of Zoologists*.

⁴⁵ Inspiré de Maienschen, J. "Whitman at Chicago...", *op. cit.*, p. 159.

⁴⁶ L'expansion du département de biologie de Chicago sera possible grâce à une dotation importante de la fondation Rockefeller.

L'attraction de Whitman pour le système universitaire allemand ne constitue pas une très grande marque d'originalité. La professionnalisation de la recherche aux États-Unis, assez tardive, avait imposé un détour par des modèles institutionnels plus anciens. L'université allemande jouissait alors d'une très grande notoriété. Son mode de fonctionnement apparaissait, aux yeux des américains, comme un modèle parfait d'efficacité, et pour cause : l'organisation de la recherche dans ce pays avait permis l'institutionnalisation rapide de nouvelles disciplines, comme la physiologie, et la réalisation, sur une courte période, de découvertes importantes.⁴⁷ Whitman faisait partie de cette génération de chercheurs qui, pour faire carrière, devaient d'abord effectuer un séjour de plus ou moins longue durée outre-Atlantique.

La professionnalisation de la recherche aux États-Unis ne se fera cependant pas sur un mode exactement analogue à celui de l'Allemagne. Des différences importantes subsisteront entre les deux pays. Par exemple, plusieurs professeurs pourront cohabiter au sein d'un même institut, ce qui n'est pas le cas en Allemagne. Un libéralisme fort, la concurrence avec les collèges privés, avaient d'autre part conduit les dirigeants des universités américaines à devenir de véritables entrepreneurs. Ils veilleront à ce que ne soit négligée aucune des opportunités permettant de grandir l'image de leur université. Les industriels seront en outre appelés à jouer un rôle important dans le financement des universités. Certains siégeront d'ailleurs dans les comités de direction. Cet esprit de concurrence entre universités et le soutien important des entrepreneurs, ont fait que le système américain a produit très rapidement de nombreux laboratoires spécialisés bénéficiant d'un statut autonome. L'ensemble de ces facteurs rendra possible, au début du siècle, un développement rapide de la génétique et de la psychologie comparée.⁴⁸

Dans le contexte américain, l'originalité de Whitman tient surtout à sa vision "romantique" de la science. Si Whitman a joué un rôle déterminant dans l'institutionnalisation de nouvelles disciplines, il s'élèvera cependant contre le développement d'une trop grande spécialisation. Tout au long de sa carrière il s'oppose à la conception qui veut que la biologie soit une simple somme des

⁴⁷ Cf. Ben-David, J. *The Scientist's Role in Society. A Comparative Study*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1971, notamment le chapitre 8 : "The Professionalization of Research in the United States", pp. 139-168.

⁴⁸ Pour une comparaison avec l'Allemagne voir Harwood, J. *Styles of Scientific Thought. The German Genetics Community, 1900-1933*, Chicago, Chicago University Press, 1993, et notamment le chapitre 4, "Demarcating the Discipline : Germany versus the United States".

sous-disciplines qui la composent.⁴⁹ La création de divers laboratoires autonomes devait, selon Whitman, permettre d'aborder les différents problèmes de la biologie sous un angle pluridisciplinaire.

La spécialisation n'est pas la science, mais simplement la méthode de la science. Par égard pour une plus grande concentration des efforts, nous divisons le travail ; mais la division du travail mène à une plus grande interdépendance entre les travailleurs et rend de plus en plus nécessaire une coordination sociale. Ceci est la loi du progrès, tant au travers du monde social qu'organique. Un organisme tend vers l'état le plus parfait lorsque ses composantes cellulaires atteignent la limite de la spécialisation, réalisant un tout par ses parties mutuellement dépendantes. L'organisation de la science obéit à la même loi. Comme les modes d'investigation s'améliorent, la spécialisation avance et, en même temps, la dépendance mutuelle entre spécialistes augmente.⁵⁰

Les efforts accomplis par Whitman pour maintenir une réflexion interdisciplinaire au sein de la biologie se traduiront entre autre par l'idée d'intégrer la physiologie au sein des départements de biologie ; la physiologie étant alors une science exclusivement médicale. Les nombreux séminaires qu'il organise à la station biologique de Woods-Hole témoignent également de sa volonté de briser les barrières disciplinaires.

C'est dans cet esprit que Whitman voudra plus tard développer les sciences du comportement. Cependant, si le laboratoire s'impose pour Whitman comme le lieu idéal pour réaliser des recherches en biologie, "l'histoire naturelle expérimentale" qu'il veut instituer, devait imposer la création de structures de recherche beaucoup plus vastes, ce qu'il dénomme les "fermes d'étude biologique" (*biological farms*). La création de telles structures devait permettre à ce que soient réalisées, en un même lieu, des études sur les cycles de vie, les habitudes, les instincts et l'intelligence de diverses espèces animales, ainsi que des recherches expérimentales sur l'hérédité, la variation et l'évolution.⁵¹

Vers les années 1895, Whitman débute un travail ambitieux sur l'évolution du comportement chez les pigeons, où il met en pratique son histoire naturelle expérimentale. Le point focal de son analyse porte sur l'évolution des complexes instinctifs. Les méthodes développées en morphologie constituaient

⁴⁹ Maienschen, J. "Whitman at Chicago...", *op. cit.*, p. 159.

⁵⁰ Cité in Lillie, F. "Charles Otis Whitman", *op. cit.*, p. xxxiii, traduction Ph. Chavot.

⁵¹ Whitman, C. "A Biological Farm", *Biological Bulletin* 3 (1902) 214-224.

ici une source essentielle d'inspiration.⁵² La rigidité de déroulement des actes instinctifs permettait en effet, selon Whitman, de considérer de la même façon les instincts et les attributs morphologiques dans l'étude de l'évolution. Tous deux pouvaient être utilisés pour caractériser une espèce. En outre, l'analyse des différences dans l'expression des comportements pouvait permettre de replacer chaque espèce au sein d'une lignée évolutive. Dans ses recherches sur les pigeons, Whitman met en oeuvre une approche orthogénétique de l'évolution. De fait, sa conception de l'instinct diffère largement de celle que Lorenz défendra par la suite. Whitman voyait en effet dans l'instinct le germe de tout comportement intelligent. Ses recherches sur le comportement des pigeons viseront, en fait, à démontrer comment la domestication génère certaines libertés qui permettent aux espèces sélectionnées de développer de nouvelles stratégies évolutives. Ses observations porteront sur près d'une trentaine d'espèces de pigeons, une collection qui, à un moment, pourra atteindre près de 550 individus.⁵³

L'institutionnalisation des différents domaines constitutifs de la biologie interdisait tout développement de recherches interdisciplinaires. La notoriété de Whitman s'effacera peu à peu devant celle de chercheurs qui, grâce aux réformes qu'il avait mises en oeuvre, ont pu inaugurer de nouveaux champs de recherche. Comptons parmi ceux-ci, Jacques Loeb (1859-1922) qui, avec ses travaux sur les tropismes, jouera un rôle de pionnier dans les recherches en biologie du comportement ; ou encore Thomas Morgan (1886-1945), qui fut l'un des grands promoteurs de la génétique moderne.⁵⁴ A cause de l'engouement qui existait à l'époque pour les sciences expérimentales, Whitman devra faire face à de nombreuses difficultés pour financer ses travaux sur les pigeons. Les *biological farms* qu'il voulait instituer ne seront jamais financées par l'université. Pour poursuivre ses recherches et, surtout, entretenir sa colonie de pigeons, il devra d'abord revendre son assurance vie, puis compter sur la générosité de son entourage. Il meurt en décembre 1910, victime d'une pneumonie, peu après

⁵² Certains des textes de Whitman où cette volonté est présente ont été récemment réédités in Burghardt, G.M. (ed.), *Foundations of Comparative Ethology*, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1985.

⁵³ Cf. Lillie, F. "Charles Otis Whitman", *op. cit.*, p. lxxi.

⁵⁴ Sur la vie et l'oeuvre de Jacques Loeb voir Pauly, P. *Controlling Life : J. Loeb and the Engineering Ideal in Biology*, Oxford University Press, 1987.

avoir passé une journée complète à transférer ses pigeons dans leur quartier d'hiver. Son travail sur les pigeons sera publié à titre posthume en 1919.⁵⁵

2°/ Autres développements des sciences du comportement aux États-Unis et en Europe

Parmi les nombreux élèves de Whitman, seuls Wheeler et Craig voudront développer les sciences du comportement sur un mode naturaliste. Wheeler, qui accède à des postes importants au sein de l'université, restera, tout au long de sa carrière, un militant acharné de la cause de l'interdisciplinarité. Socio-entomologiste, il est l'inventeur de la notion de *Superorganisme*, assimilant la division du travail chez les sociétés d'insectes au fonctionnement d'un organisme complexe. Craig, pour sa part, est surtout connu pour avoir inspiré Lorenz et même contribué de façon assez directe à l'élaboration de la théorie de l'instinct, proposée à la fin des années 30. Il est toutefois intéressant de nous pencher sur la carrière de Craig : son déroulement est représentatif des difficultés que pouvaient rencontrer les biologistes américains dans leurs tentatives d'intégrer l'étude du comportement animal à leur recherche. Il devra faire face à de nombreux problèmes financiers et en viendra à accepter des tâches d'enseignement qui n'entretiennent qu'un lointain rapport avec ses intérêts de recherche.⁵⁶ Ceci aura d'importantes répercussions sur sa vie scientifique.

Craig a continué l'oeuvre de Whitman en recentrant le questionnement sur la fonction et la nature des comportements. Le but n'est donc plus d'aboutir à une comparaison entre différentes espèces. Sa thèse de doctorat porte sur le répertoire des comportements du pigeon ramier. Il y aura décrit les gestes et représentera, par des notations musicales, le chant, à différentes périodes du cycle annuel. Il réalisera une comparaison avec d'autres espèces pour souligner quels étaient les éléments de comportement spécifiques au pigeon ramier.⁵⁷ Cette étude est complétée par un travail de sociologie animale, toujours réalisé

⁵⁵ Riddle, O. *Charles Otis Whitman : Posthumous Works*, 3 vols, Washington, 1919.

⁵⁶ Le parcours de Craig est bien décrit in Burkhardt, R. "Charles Otis Whitman, Wallace Craig...", *op. cit.* pp. 196-203.

⁵⁷ Craig, W. "The Expressions of Emotion in the Pigeons", *Journal of Comparative Neurology and Psychology* 19 (1909) 29-80.

sur le pigeon, où Craig démontre que certains comportements modifient les attitudes individuelles et débouchent sur de réelles coopérations entre individus.⁵⁸ C'est en 1918 qu'il publie l'article qui servira de référence à Lorenz pour établir les nouvelles formulations concernant l'instinct.⁵⁹ L'originalité du travail de Craig tient au fait qu'il veut traiter du problème de l'instinct en refusant les concepts de réflexe ou de tropisme, très répandus à l'époque. C'est ainsi qu'il développe un système théorique tenant compte des données motivationnelles qui guident le déroulement du comportement. Plusieurs étapes sont ainsi repérées dans l'expression d'un acte instinctif : le comportement d'appétence qui correspond à un état d'agitation pendant lequel l'individu est à la recherche de *stimuli* spécifiques ; un comportement de consommation qui correspond à la fin de l'action instinctive. Aux yeux de Craig, seule la séquence de comportement consommatoire est fixe et héritée. L'intérêt qu'il porte pour le problème de l'instinct le place dans une position d'*outsider* par rapport au développement de la psychologie comparée et du courant behavioriste.

Dans les années 1910 et 1920, la psychologie comparée commence à bénéficier d'un réel support institutionnel aux États-Unis. La création du *Journal of Animal Behavior* (JAB), en 1911, confirme l'importance de la discipline.⁶⁰ Les promoteurs de la discipline affirment leur volonté d'instaurer des collaborations entre biologistes et psychologues. La ligne éditoriale du JAB visait, en effet, à ce que soient publiés, dans de mêmes proportions, des travaux provenant des deux traditions de recherche. On s'aperçoit à travers une analyse des articles publiés dans le journal de 1911 à 1917 que les travaux de Craig restent très en marge par rapport aux deux courants.⁶¹ A l'époque, les biologistes réalisent la majorité de leurs observations sur des invertébrés, en accordant un vif intérêt à la question des tropismes. Les psychologues, quant à eux, travaillent sur les vertébrés, en privilégiant l'analyse des processus de discrimination sensorielle et les modalités d'apprentissage. La classe d'animaux

⁵⁸Craig, W. "The Voices of Pigeons Regarded as a Means of Social Control", *American Journal of Sociology* 14 (1908).

⁵⁹ Craig, W. "Appetites and Aversions as Constituents of Instincts", *Biological Bulletin* 34 (1918) 91-107.

⁶⁰ En 192, il sera transformé en *The Journal of Comparative Psychology*, marquant la prééminence des psychologues dans le domaine de l'étude du comportement animal.

⁶¹ Sur ce point voir Burkhardt, R. "The Journal of Animal Behavior and the Early History of Animal Behavior Studies in America", *Journal of Comparative Psychology* 101 (1987) 223-230.

sur laquelle travaille Craig est certes bien représentée dans les publications des biologistes et des psychologues.⁶² Toutefois, ces deux communautés n'accordent d'importance ni aux études de terrain ni à l'analyse des phénomènes instinctifs qui lui tiennent à coeur. En outre l'intérêt des biologistes pour l'étude du comportement animal restera très éphémère. Ces derniers tendent en effet à se détourner progressivement des études portant sur le comportement. Les psychologues ouvraient, quant à eux, leur première campagne contre la notion l'instinct, notamment par les publications de Kuo.⁶³ L'ensemble de ces facteurs renforçait le caractère marginal de la position de Craig. Ses travaux resteront ignorés de la plupart des psychologues américains. Les difficultés financières qu'il devait surmonter ne lui permettront pas de participer comme il aurait fallu aux manifestations scientifiques organisées par la Société américaine de psychologie. En outre, la surdité qui le gagnait commençait à l'handicaper réellement pour réaliser ses recherches et poursuivre sa carrière d'enseignement.

Lorenz cite abondamment les travaux de Craig dans l'article qu'il publie en 1937, mais cette reconnaissance ne vient que très tardivement.⁶⁴ Il est déjà trop âgé lorsque le mouvement éthologique prend son essor dans les années 50. Beaucoup le croyaient déjà disparu. Thorpe raconte qu'en 1951, lors d'un cycle de conférences qu'il donne aux États-Unis, il fut très surpris d'apprendre que Craig se trouvait dans l'assemblée. Thorpe avait parlé des développements récents de l'éthologie et de l'apport de Craig, sans avoir conscience que ce dernier pouvait être présent dans la salle.⁶⁵

Whitman et Craig ne sont pas les seuls naturalistes à avoir réalisé des études qui annoncent les développements de l'éthologie. D'autres précurseurs peuvent être identifiés : Julian Huxley et Edmund Selous en Grande-Bretagne, Jean-Henri Fabre en France, Oskar Heinroth en Allemagne. Dans chaque cas néanmoins, les formulations concernant la biologie du comportement et le

⁶² 13% des publications des biologistes et 20% de celles des psychologues se rapportaient à des observations réalisées sur des oiseaux.

⁶³ Sur l'histoire de la psychologie comparée aux États-Unis voir Dewsbury, D. *Comparative Psychology in the Twentieth Century*, Stroudsburg, Pennsylvania, 1984.

⁶⁴ Bien que Lorenz ait séjourné un an aux États-Unis au début des années 20, dans le laboratoire de Thomas Hunt Morgan, ce n'est que bien plus tard, par l'intermédiaire de Heinroth, qu'il se familiarisera avec les travaux de Whitman et de Craig.

⁶⁵ Cf. Thorpe, W. *The Origins and Rise of ethology*, London, Heinemann, 1979, p. 48.

problème de l'instinct restent très intuitives. Le vocabulaire utilisé pour dénommer les comportements stéréotypés ou instinctifs variaient d'un auteur à l'autre. Heinroth parlait de "coutumes" ou de "manières innées", Huxley de "rituels", Selous "d'habitudes domestiques".⁶⁶ L'absence d'un vocabulaire spécifique pour traiter du problème de l'instinct révèle la confusion qui régnait chez ces différents auteurs. Il n'y avait pas encore de réelles problématisations de la nature des comportements. Et pour cause, ces précurseurs étaient avant tout des naturalistes. Leurs travaux consistaient, pour la plupart, en de fines descriptions des cycles de vie de chacune des espèces étudiées. La notion d'instinct ou la théorie réflexe pouvaient être mises à profit dans ces études, mais il ne s'agissait là, à chaque fois, que d'emprunts. Aucune justification théorique n'était apportée pour légitimer tel ou tel usage. Nombre de recherches sont ainsi réalisées sans que le pas vers le développement d'une science du comportement ne soit franchi. Seul Craig, dans ce groupe de précurseurs, avait, en fait, poussé suffisamment loin la réflexion sur le problème pour apporter une réelle contribution à l'éthologie émergente. Cela, Lorenz l'avait compris. L'article qu'il publie en 1937, fait suite à la correspondance qu'il avait établie avec Craig près de deux années auparavant.

Or, lorsque Lorenz formule ses premières ébauches théoriques, son travail est rapidement reconnu par la communauté scientifique allemande. En quoi le contexte scientifique allemand était-il différent du contexte américain ?

III. Brève histoire de la zoologie en Allemagne

1°/ Taxinomie, morphologie et éthologie émergente

Jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle, la zoologie allemande évolue sur deux modes distincts : l'histoire naturelle et la zoologie expérimentale. La première, développée dans les facultés de philosophie, combinait un travail de collection, de description et de classification de l'ensemble des êtres vivants. Les naturalistes se cantonnaient aux Museums d'histoire naturelle où de nombreux postes étaient associés à des fonctions précises. Les modèles abstraits autour desquels s'articulait cette tradition de recherche reposent sur la *Systématique*, science ayant pour objet la classification des espèces animales, avec

⁶⁶ Sur ce point voir Durant, J. "Innate Character in Animals and Man...", *op. cit.*

l'établissement de nomenclatures aux règles fixes. Au cours de la même période, une autre zoologie, plus expérimentale, se développe au sein des instituts d'anatomie des facultés de médecine : la morphologie, dont l'objet est de décrire les lois présidant aux formes, fonctions et développements des différents organes. Jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle, cette discipline faisait corps avec la physiologie (analyse des fonctions) et l'anatomie (analyse des formes). En plus d'être un champ de recherche très développé, la morphologie est à l'époque considérée comme une discipline importante au niveau pédagogique.⁶⁷ En tissant des liens entre les enseignements d'anatomie et de physiologie, la morphologie permettait, en effet, aux élèves médecins de mieux comprendre les relations existantes entre formes et fonctions. La création de nombreux instituts de physiologie dans les années 1850 et 1860 débouchera sur l'élimination progressive des pôles pluridisciplinaires qui existaient dans les instituts d'anatomie.⁶⁸

La zoologie allemande sera principalement restructurée par Ernst Haeckel (1834-1919). Médecin morphologiste de formation, Haeckel sera le premier à percevoir les implications du darwinisme dans la théorie cellulaire.⁶⁹ Après avoir décrit les propriétés communes de la cellule en se fondant sur ses observations des protoplasmes, il élabore une classification hiérarchique et phylogénétique du groupe des organismes cellulaires. Elle s'étend des "cellules a-nucléées" aux "poly-cellulaires nucléés". Les implications de cette découverte pour l'anatomie comparée parurent évidentes à Haeckel.⁷⁰ Elle débouchera sur la construction d'arbres phylogénétiques mettant en rapport, dans une même logique évolutive, les diverses espèces animales des plus simples aux plus complexes. En outre, l'introduction du darwinisme transforme le paysage scientifique, ce qui permettra le développement de nouvelles recherches, notamment en embryologie. C'est d'ailleurs à partir de ses recherches

⁶⁷ Cf. Nyhart, L. "The Disciplinary Breakdown of Morphology...", *op. cit.* p. 367.

⁶⁸ Sur l'institutionnalisation de la physiologie en Allemagne voir Zloczower, A. *Career Opportunities and the Growth of Scientific Discoveries in 19th Century Germany*, Jerusalem, The Hebrew University, The Eliezer Kaplan School of Economics and Social Sciences, 1966. Pour un point de vue contradictoire voir Turner, S. & al, "Careers and Creativity in 19th Physiology : Zloczower Redux", *Isis* 75 (1984) 523-9.

⁶⁹ Sur l'influence de Haeckel dans les développements de la zoologie allemande durant la seconde moitié du XIX^{ème} siècle voir Weindling, P. "Darwinism in Germany", in D. Kohn (ed.), *The Darwinian Heritage*, Princeton, Princeton University Press, 1985, pp. 683-730. Voir également Gasman, D. *The scientific Origins of National-Socialism...*, *op. cit.*

⁷⁰ Cf. Weindling, P. "Darwinism in Germany", *op. cit.* Voir également Allen, G. *Life Science in Twentieth Century...*, *op. cit.* pp. 2-19.

embryologiques que Haeckel construira sa fameuse loi biogénétique "l'ontogenèse récapitule la phylogenèse".⁷¹

Avant Haeckel, la forme était expliquée par la fonction physiologique des organes, après Haeckel, on la concevra par référence à la fonction biologique de l'organe, exprimée en termes de "valeur de survie". Le problème de l'instinct ne sera pas absent des préoccupations de Haeckel puisque, dès 1868, il pourra démontrer que l'instinct est une donnée héréditaire. Toutefois, il estime que de nouvelles habitudes peuvent être intégrées et devenir héréditaires en vertu d'un principe similaire au principe lamarckien.

Les découvertes de Haeckel et la reconnaissance qui s'en suivit, permettra aux morphologistes d'exiger la création de nouvelles structures.⁷² Cette quête d'un nouveau statut pour la zoologie concordait avec la demande des anatomistes. Ces derniers insistaient pour que se développe, en médecine, un enseignement indépendant de la morphologie. Certains iront même jusqu'à demander à ce que les morphologistes quittent les instituts d'anatomie. La solution adoptée consistera à créer de nouvelles chaires de zoologie dans les facultés de philosophie. Entre 1860 et 1885, huit nouvelles chaires de zoologie sont ainsi créées, dont une à Iena, pour répondre aux exigences de Haeckel. Trois autres chaires seront transférées des facultés de médecine vers les facultés de philosophie.⁷³ Un mouvement progressif des morphologistes vers les facultés de philosophie s'en suivra, tant et si bien, qu'en 1880, environ un quart des chaires de zoologie étaient occupées par des morphologistes. A la rentrée 1894, neuf professeurs de zoologie, sur un total de vingt, offraient des cours dont l'intitulé comprenait les termes "Anatomie Comparée".⁷⁴

⁷¹ Cette loi indique que la succession des formes que l'on observe dans le développement d'un embryon récapitule la succession des formes qui a présidé à l'évolution de l'espèce. Les historiens des sciences attribuent souvent la pérennité de cette loi à Haeckel. Cette loi avait cependant déjà été formulée avant, par Serres, puis Johannes Müller (1801-1858). Le dernier avait été le professeur Berlinoise de Haeckel. Haeckel sera cependant le premier à apporter le matériel empirique suffisant pour vérifier cette loi.

⁷² Voir sur ce point Nyhart, L. "The Disciplinary Breakdown...", *op. cit.* Dans son *Life Science in the Twentieth Century*, Allen précise que c'est à partir de la perte de notoriété de la morphologie à partir du début du siècle – en ses mots, c'est de la "révolte contre la morphologie" – que s'est développée la biologie moderne (Allen, G. *Life Science in Twentieth Century*, *op. cit.*, p. 8). L'étude de Nyhart montre que "cette révolte contre la morphologie" ne correspond, tout du moins en Allemagne, qu'à un leurre institutionnel. Voir également, pour le cas particulier des États-Unis, le numéro du *Journal of the History of Biology* consacré à l'histoire de la morphologie (vol. 14, 1981).

⁷³ Cf. Nyhart, L. "The Disciplinary Breakdown...", *op. cit.*, p. 371.

⁷⁴ *Ibid.*, p. 388.

L'installation des morphologistes dans les instituts de zoologie se poursuivra au début du XX^{ème} siècle. D'autres scientifiques, qui ne trouvaient pas leur place dans les facultés de médecine, accompagnèrent ce mouvement. C'est le cas de Karl von Frisch (1886-1982) connu pour ses travaux de physiologie sensorielle. Médecin physiologiste, formé à Vienne, il se heurtera à l'intolérance des anatomistes et des zoologistes viennois. La faculté de Vienne avait en effet conservé un mode d'organisation un peu similaire à celui des universités allemandes du XIX^{ème} siècle. Ne pouvant réaliser au sein de la faculté de médecine ses recherches comparatives en physiologie sensorielle, il ne satisfera réellement ses ambitions qu'après avoir accepté un poste à l'institut de zoologie de Munich en 1928.⁷⁵ Son travail, très novateur, bénéficiera d'une reconnaissance assez large. Il profitera d'ailleurs, durant l'entre-deux-guerres d'un soutien très important de la fondation Rockefeller, ce qui lui permettra d'aménager l'institut de Munich et d'en faire l'un des plus moderne d'Europe.

Au début du siècle deux traditions de recherche bien différentes influenceront sur le développement la zoologie : la morphologie et l'histoire naturelle. Tournée vers l'expérimentation, la morphologie imposait un détour par le darwinisme qui pouvait être tout à fait bénéfique à la taxinomie des naturalistes. L'éthologie s'est, dès le départ, nourrie de cette rencontre. Elle intégrera dans sa méthode des éléments propres à l'approche naturaliste et au raisonnement darwinien. C'est dans cet esprit que Lorenz formulera la majorité de ses principes. Il négligera cependant toute la partie expérimentale, mais celle-ci sera rapidement reprise par d'autres.

⁷⁵ Karl von Frisch est souvent considéré comme un des fondateurs de l'éthologie moderne. Il fera parti des trois "éthologistes" qui recevront le prix Nobel de physiologie et de médecine en 1973. Son approche demeure toutefois très différente de celle de Lorenz et de Tinbergen. Ses recherches, qui sont presque exclusivement fondées sur l'expérimentation, visaient à décrire les capacités cognitives et les modes d'apprentissage de divers groupes animaux. Lorenz et les premiers éthologistes privilégiaient au contraire un premier stade d'observation naïve. Celle-ci devait permettre de décrire les comportements naturels ou instinctifs des animaux. Pour une introduction à la vie et l'oeuvre de Von Frisch voir son autobiographie, von Frisch, K. *A Biologist Remembers*, Pergamon Press, 1967.

2°/L'Allemagne du début du siècle : un milieu hostile au développement de nouvelles disciplines

L'exportation du modèle universitaire allemand vers les États-Unis aura permis l'institutionnalisation rapide de nouvelles disciplines, comme la génétique ou la psychologie expérimentale. Les américains sauront copier le système allemand tout en évitant ses défauts. En effet, de façon assez paradoxale, ce qui caractérise le mieux le système universitaire allemand du début du XX^{ème} siècle, c'est sa résistance au développement de nouveaux domaines de recherche. Aux États-Unis, une politique libérale avait permis que s'institutionnalisent rapidement de nouveaux champs de recherche issus de la biologie. En revanche, au début du siècle, l'université allemande sera très lente à se transformer. Ce décalage peut être expliqué, en partie, par la différence des fonctions qu'assuraient les universités dans les deux pays. Alors qu'aux États-Unis les universités développent des liens très concrets avec la société civile, l'université allemande évolue encore dans un monde clos. Elle se devait de former une élite nécessaire à la bonne marche de l'État. Conformément à ce principe, les scientifiques n'étaient pas rémunérés pour les recherches qu'ils menaient mais pour leurs enseignements. Ceci devait, en théorie, leur permettre de s'engager librement dans une entreprise de construction de savoir, comme le ferait, en dilettante, un "Gentleman désœuvré".⁷⁶

Malgré cette volonté de réduire les interactions avec la société civile, le fonctionnement de l'université allemande est néanmoins tributaire de l'évolution du contexte social. En effet, en plus de la somme versée par l'État, le professeur percevait une part des droits que chaque étudiant payait lors de son inscription aux cours et aux examens. Négligeable au départ, cette seconde source de financement devient très importante au début du XX^{ème} siècle, lorsque l'état est de moins en moins impliqué dans le financement de l'université. Le salaire du professeur évolue corrélativement au nombre d'étudiants assistant à ses cours. L'enseignement universitaire représente alors une activité tout aussi lucrative que celle des médecins ou des juristes.⁷⁷ Une autre dynamique s'installe rapidement : les professeurs tendront à réduire la

⁷⁶ Cf. Ben-David, J. *The Scientist's Role in Society...*, op. cit. p. 120.

⁷⁷ Des disparités de salaires importantes existaient entre les universités. Celles-ci atteignent un ordre de 1 à 7 au début du siècle. Sur ce point voir Ringer, F. *The Decline of German Mandarins : The German Academic Community, 1890-1933*, Cambridge Mass., Harvard University Press 1969.

concurrence au sein de leur département tout en le développant au maximum pour attirer des étudiants provenant d'autres villes universitaires. Par conséquent, le professeur aura tendance à s'opposer à la création de nouvelles chaires vers lesquelles pourraient affluer les étudiants, interdisant de ce fait l'institutionnalisation de nouvelles disciplines. Par ailleurs, le corporatisme qui s'établit peu à peu entre professeurs contribuait à cette fermeture.⁷⁸

Les approches développées dans chacune des disciplines subirent les contrecoups de cette résistance à l'institutionnalisation des nouveaux domaines de recherche : tout nouveau secteur devra, pour pouvoir s'épanouir, conserver de nombreux liens avec la discipline de tutelle. Plusieurs études sur les sciences allemandes dans l'entre-deux-guerres attestent de ce phénomène. La recherche menée par Harwood sur la génétique allemande est sans doute la plus complète. Selon lui, ce qui caractérise alors la communauté scientifique allemande est sa largeur d'esprit ou sa *Theoretical Broadness*.⁷⁹ Le contraste avec la situation américaine est éloquent. Au moment où, aux États-Unis, la génétique existe déjà comme un domaine de recherche autonome, disposant de ses propres structures, la génétique allemande doit encore, tant bien que mal, se développer au sein des instituts de zoologie et de botanique. La première chaire de génétique ne sera créée qu'en 1934.⁸⁰ L'essor de la génétique américaine a été rendu possible grâce aux applications qui se profilaient dans le domaine de l'agriculture. Des différences très nettes entre les deux pays apparaîtront de même dans la façon d'aborder le problème de l'hérédité. Sous l'impulsion de Thomas Morgan, la génétique américaine se développe sur la base du modèle mendélien. L'idée d'hérédité chromosomique joue ici le rôle d'un paradigme central opérant dans l'ensemble des découvertes. Les généticiens allemands, de leur côté, devront, pour asseoir la discipline, maintenir des liens assez étroits avec les principales approches présentes en botanique ou en zoologie. Ainsi, ils intégreront l'ensemble des changements survenus tant en systématique qu'en morphologie. On note, en effet, dans la génétique allemande de l'entre-deux-guerres, un intérêt pour l'étude de la génétique des populations. Il concordait parfaitement avec les réformes survenues quelques décennies plus tôt au sein

⁷⁸ Sur ce point voir Ben David, J. *The Scientist's Role in Society...*, *op. cit.*

⁷⁹ Harwood, J. "National Styles in Sciences : Genetics in the Germany and the United States Between the World Wars", *Isis* 78 (1987) 390-414.

⁸⁰ Concernant les postes occupés par les généticiens allemands voir John Harwood, "Geneticists and the Evolutionary Synthesis in Interwar Germany", *Annals of Science* 42 (1985) 279-301 ainsi que l'article précité.

de la systématique, qui substituait l'observation des populations à celle de l'individu, considéré comme unité d'étude. Par ailleurs, l'intérêt que portaient les généticiens allemands au problème de l'évolution correspondait aux préoccupations des morphologistes.⁸¹ Longtemps négligée par la communauté internationale, la génétique allemande exercera néanmoins un rôle pionnier dans deux domaines : la génétique des populations et la génétique cytoplasmique. Elle occupera, de fait, une place non négligeable dans la construction de la théorie synthétique de l'évolution.⁸² D'autres études menées sur la psychologie expérimentale et la biochimie vont tout à fait dans le sens du propos de Harwood.⁸³ Les thèmes de recherche restent, dans ces deux cas, fortement liés à leurs disciplines mères : la philosophie et la physiologie.

La résistance à l'institutionnalisation de nouveaux champs de recherche atteint son apogée dans les années 1930. La zoologie, qui représente en quelque sorte le berceau de l'éthologie, n'échappe pas à ces contraintes. Quoi qu'il soit novateur, Lorenz se voit obligé de construire une éthologie proche de la taxinomie et de la morphologie : ce n'est qu'à ce prix qu'il obtiendra la reconnaissance.

IV. La naissance de l'éthologie : comment innover tout en restant proche des traditions de recherche existantes ?

Ceux qui se sont distingués comme précurseurs de l'éthologie avaient, les premiers, pris conscience de la rigidité qui caractérisait le déclenchement de certains comportements. Ces derniers pouvaient donc, au même titre que les traits physiques, être considérés comme des caractères spécifiques et être utilisés comme indicateurs taxinomiques. Et ce, aux seules conditions que ces comportements ne varient que faiblement au sein des populations et au cours

⁸¹ Cf. Mayr, E. "The role of systematics in the Evolutionary Synthesis", in Mayr, E. and Provine, N. (eds.) *The Evolutionary Synthesis*, Harvard Univ. Press, 1980, pp. 123-36. Mayr a très bien souligné ces différences entre la génétique américaine et la génétique allemande. Toutefois, il n'a pas réussi à donner une réelle explication à ces différences.

⁸² Sur l'importance de la génétique cytoplasmique dans la génétique allemande, voir les différents travaux de Harwood déjà cités, ainsi que son "The Reception of Morgan's Chromosome Theory in Germany", *Medizinhistorisches Journal* 19 (1984) 3-32.

⁸³ Cf. Ash, M. "Academic Politics in the History of Science : Experimental Psychology in Germany, 1879-1941", *Central European History* 13 (1980) 255-286 ; Kohler, R. *From Medical Chemistry to Biochemistry : The Making of a Biomedical Discipline*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982.

de leur transmission de générations en générations. Des expériences d'hybridation seront même réalisées pour démontrer toute la pertinence de ce point de vue. Celles-ci ont permis de retrouver certains des antécédents phylogénétiques dans différents groupes d'espèces.⁸⁴ Whitman et Heinroth avaient déjà développé des recherches allant dans ce sens. Le lien avec la taxinomie et la morphologie était évident. Le succès d'une telle approche dépendait cependant directement de la façon dont le milieu scientifique avait évolué. Aux États-Unis, avec le fort développement des sciences expérimentales, les sciences naturelles et la morphologie avaient beaucoup perdu en influence. La contribution de Whitman restera donc méconnue par de nombreux chercheurs. Ce n'est pas le cas en Allemagne.

Comme nous l'avons souligné, les premières recherches menées par Lorenz sont en rapport direct avec la taxinomie. Celle-ci ne constituait toutefois pas le seul domaine de référence pour l'éthologie : les liens avec la morphologie et l'anatomie comparée sont clairement identifiables. La dette de l'éthologie envers l'anatomie comparée apparaît par exemple dans différents écrits de Tinbergen. Ce dernier fera d'ailleurs preuve d'une réelle modestie lors de la réédition de ses premiers travaux. Selon lui, l'éthologie n'a pas construit sa renommée en innovant radicalement. Il s'agissait, au départ, d'appliquer simplement la méthode morphologique au comportement animal :

Mon compte-rendu de recherche ne laisse pas percevoir suffisamment la dette que ce projet a envers l'anatomie comparée ; si c'était le cas, il deviendrait, une fois de plus, évident que la plupart des avancées de l'éthologie résident seulement dans l'application de procédures biologiques éprouvées au comportement, plutôt que de les appliquer aux structures morphologiques. La logique, la formulation de quelques unes de nos idées maîtresses révéleront à ceux travaillant dans le domaine de l'anatomie comparée que notre entreprise n'est pas vraiment nouvelle.⁸⁵

⁸⁴ Le premier à avoir appliqué des expériences d'hybridation à l'étude du comportement semble être Whitman. Heinroth, puis plusieurs membres de l'école de Lorenz, ont réalisé des expériences similaires. Leyhausen, par exemple, effectua plusieurs hybridations entre différentes espèces du groupe des félidés. Les résultats de ces expériences furent cependant assez inattendus. Dans le cas de croisement entre différentes espèces, la descendance n'exhibait aucun des traits comportementaux des parents ou d'une forme intermédiaire, mais de ce qui était apparemment une forme ancestrale. Voir par exemple Lorenz, K. *Studies in Animal and Human Behaviour*, London, Methuen, 1970, p. 132.

⁸⁵ Tinbergen, N. *The Animal in its World. Explorations of an Ethologist, 1932-1972*, Vol. I., London, Allen & Unwin, 1972, p. 24, traduction Ph. Chavot.

Plus tard l'idée sera reprise par Kalikow, mais sous forme de critique. Elle accuse Lorenz d'avoir voulu assimiler le comportement animal et humain à de simples organes. Ce n'est pas la seule critique formulée à son encontre. D'autres auteurs lui ont reproché de réduire l'idée d'évolution à l'existence d'homologies et de filiations entre certaines structures comportementales. Par conséquent, on peut critiquer l'aspect incomplet des recherches de Lorenz : elles conduisent à négliger les influences de l'environnement sur l'ontogénie et l'évolution des systèmes comportementaux.⁸⁶ Ses essais de *psychologie phylogénétique* étaient, il est vrai, presque exclusivement dirigés vers la recherche de telles homologies. Ces critiques ont cependant été, pour la plupart, lancées après coup et traduisent bien souvent un regard rétrospectif. Considérées dans un cadre taxinomique, la recherche et la reconnaissance des homologies apparaissent toutefois comme des activités tout à fait légitimes.

1°/ De la taxinomie à l'éthologie

Les recherches de Lorenz sur la nature des comportements instinctifs ont provoqué de profonds changements dans la pratique des naturalistes. Ce n'est que grâce à ce travail qu'une nouvelle science du comportement a pu voir le jour. Il est donc important de comprendre comment s'est effectué ce passage de la taxinomie à l'éthologie, cette mutation d'une recherche orientée vers l'étude de comportements spécifiques vers une recherche plus centrée sur l'analyse de la nature des comportements.

Naturaliste, Lorenz appartient à une tradition de recherche qui applique une méthode propre à la morphologie à l'étude du comportement. L'originalité de son approche tient sans doute à son parcours. Fils d'un chirurgien célèbre, il dut étudier la médecine avant de pouvoir se consacrer à l'ornithologie. Il se spécialise en anatomie comparée et prépare sa thèse de médecine à l'institut du professeur Ferdinand Hochstetter (1861-1954) à Vienne. En 1933, il soutient une seconde thèse, en zoologie, qui porte sur l'étude comparée de l'adaptation au vol chez les oiseaux.

⁸⁶ Cette critique est très présente dans le monde anglo-saxon. Elle permet par exemple à Tinbergen de contraster l'éthologie de Lorenz avec l'approche développée en *Behavioral Ecology*. Voir, sur ce point, Tinbergen, N. "Watching and Wondering", *op. cit.*

C'est dans le courant des années 1930 que Lorenz publie ses premiers articles. Tous étaient fondés sur de rigoureuses observations ornithologiques. Parmi les dix articles qu'il rédige avant 1937, sept seront publiés dans le *Journal für Ornithologie*, organe de la société allemande d'ornithologie. Deux de ces articles étaient de très longs comptes-rendus d'observation.⁸⁷ Ses descriptions des comportements sociaux des espèces avicoles confirment son identité de naturaliste et lui valent la reconnaissance de Heinroth et de Stresemann, les deux maîtres de l'ornithologie allemande de l'époque. Lorenz intégrera néanmoins très vite des réflexions d'ordre méthodologique et théorique dans ses publications. Ses *a priori* sont clairement identifiables. Ils entrent en parfaite concordance avec les développements de la taxinomie.

En 1932, il publie un article méthodologique destiné à l'identification des comportements innés.⁸⁸ Ce travail vise en fait à donner corps à l'idée qu'il existe, dans le répertoire de comportements de certaines espèces, des éléments stéréotypés qui revêtent une véritable valeur taxinomique. L'article présente un ensemble de "recettes" qui permettent de s'assurer de leur nature héréditaire. Toutefois, à la différence des autres naturalistes, Lorenz veut engager un questionnement sur la nature des comportements instinctifs. Ses articles attestent, en outre, de l'influence de concepts propre à la morphologie. Le modèle qu'il utilise correspond aux canons scientifiques de l'époque. Il sera fortement inspiré par le système des réflexes en chaîne proposé par Heinrich Ziegler. Comme Ziegler, Lorenz veut opérer une distinction entre comportements instinctifs et actes réflexes en se référant à la nature de leur cheminement nerveux. Lorenz précise :

Mon modèle des comportements instinctifs postule que les séquences de comportements, basées sur des voies innées, prennent leur source dans le système nerveux central, de telle sorte que ce comportement reste aussi invariable que l'est sa base histologique ou les

⁸⁷ Lorenz, K. [1931] "Contribution to the Study of the Social Corvidae", in Lorenz, K. *Studies in Animal and Human Behaviour*, London, Methuen, vol. 1, 1970, pp. 1-56 ; publié pour la première fois sous le titre "Beiträge zur Ethologie sozialer Corviden", *Journal für Ornithologie* 79 (1931) 67-127. Voir également Lorenz, K. [1935] "Le compagnon dans l'environnement propre de L'oiseau : le congénère comme élément décisif du déclenchement des comportements sociaux", in Lorenz, K. *Essais sur le comportement animal et humain : les leçons de l'évolution de la théorie du comportement*, Paris, Editions du Seuil 1970, pp. 7-190 ; publié pour la première fois sous le titre "Der Kumpan in der Umwelt des Vogels", *Journal für Ornithologie* 83 (1935) 137-215 & 289-413.

⁸⁸ Lorenz, K. [1932] "A Consideration of Methods of Identification of Species-Specific Instinctive Behaviour Patterns in Birds", in Lorenz, K. *Studies in Animal and Human Behaviour*, London, Methuen, vol.1, 1970, pp. 57-100 ; publié pour la première fois sous le titre "Betrachtungen über das Erkennen der arteigenen Triebhandlungen bei Vögeln", *Journal für Ornithologie* 80 (1932) 50-98.

caractères morphologiques quels qu'ils soient. Ce type de définition, proche de celle donnée par Ziegler, montre suffisamment bien que les comportements instinctifs doivent être distingués des actes réflexes (bien qu'ils ne soient pas entièrement indépendants de ceux-ci) à cause de leur complexité plus grande et à cause de la participation totale de l'animal.⁸⁹

Cependant, selon Lorenz, le modèle physiologique proposé par Ziegler ne rend pas vraiment compte du caractère de dépendance qui s'instaure parfois entre comportements innés, appris ou intelligents. Lorenz tente donc de moduler le modèle mécaniste en le rendant compatible avec d'autres propositions telles que celles du vitaliste Friedrich Alverdes et du gestaltiste Wolfgang Köhler.⁹⁰ Utilisant la structure en chaîne caractéristique du système de Ziegler, Lorenz opère une distinction entre les comportements instinctifs *stricto sensu* et d'autres comportements intégrant des éléments appris ou intelligents.⁹¹

Ce premier usage de notions physiologiques dans la caractérisation de comportements instinctifs, permet à Lorenz d'éviter de recourir trop souvent aux anthropomorphismes : le vocabulaire éthologique devient ainsi plus scientifique. Par ce biais, il élabore des éléments pouvant permettre d'initier de nouvelles recherches. En effet, avant lui, seuls certains comportements stéréotypés, présentant une très faible variabilité, pouvaient servir de base à la description de caractères taxinomiques. Dans l'article de 1932, Lorenz offre en fait une nouvelle catégorisation. L'idée que les instincts correspondent à des systèmes comportementaux soumis à une très faible variabilité et transmis de façon héréditaire, demeure intacte. Ces comportements serviront d'indicateurs taxinomiques. Néanmoins, des systèmes comportementaux plus variables dans leur déroulement peuvent entrer dans le champ d'investigation. L'empreinte, qui possède une large composante d'éléments appris, en constitue l'exemple type. Par ailleurs, on n'applique plus une simple division entre comportements rigides et variables : cette fois, c'est la nature du comportement observé qui est interrogée. En effet, Lorenz se réfère à la biologie de l'espèce et à son histoire évolutive pour décrire un comportement. Si on trouve des éléments à forte

⁸⁹ *Ibid.*, p. 72, traduction Ph. Chavot.

⁹⁰ La notion d'*Insight* réfère généralement à des comportements intelligents, parfois aussi appelés "Eurêka" ou "Aha" réactions.

⁹¹ *Ibid.*, p. 66. Les premiers correspondent à des comportements extrêmement rigides, homogènes dans leurs structures. Les seconds sont plus variables dans leurs déroulements. Certains automatismes acquis, voire même des réactions intelligentes, y sont présents et figurent comme des éléments intégrés dans une chaîne relativement longue d'éléments innés.

variabilité dans une chaîne de comportements, on expliquera leur place et leur nature (héréditaires, automatismes acquis ou comportements intelligents (*Insights*)) en se rapportant à leur fonction et à leur valeur biologique (ou valeur de survie). Ce type de raisonnement, darwinien dans son essence, reste très proche de celui qu'applique Haeckel dans ses reconstructions morpho-phylogénétiques. Lorenz joue donc ici le rôle de médiateur. Il permet aux naturalistes intéressés par l'étude des comportements d'accéder à un ensemble d'outils qui ont déjà fait preuve d'une certaine efficacité dans l'étude de l'évolution des traits physiques par les morphologistes. Lorenz ne se contente pas d'analyser l'évolution des formes, il étudie également leur fonction. L'éthologie se constitue donc autour d'un pôle interdisciplinaire, similaire à celui qui existait déjà lors des premiers développements de la morphologie.

L'article de 1932 marque la naissance de l'éthologie "moderne". L'apport de Lorenz est évident : le regard que les zoologistes et les taxinomistes portent sur le comportement s'en trouve transformé. Avant cet article, il fallait identifier les caractères rigides susceptibles de servir d'indicateurs taxinomiques dans un ensemble complexe ; désormais l'étude du comportement est une fin en soi. C'est la structure théorique même où se situent ces analyses qui en est modifiée : ces études passent progressivement du champ de la taxinomie à celui de la morphologie.

Toutefois, la transformation réalisée en 1932 est importante mais pas complète. En 1935, Lorenz publie un autre article "Le compagnon dans l'environnement propre de l'oiseau", où sont indiquées quelques directions pour les développements futurs de l'éthologie⁹². Véritable essai de sociologie et de psychologie animale, cet article fait constamment référence à deux des biologistes qui ont marqué le développement de la zoologie du début du siècle : Oskar Heinroth (1871-1945) et Jakob von Uexküll (1864-1944). Le premier est présenté comme l'un des meilleurs ornithologistes de son époque, le second est consacré grand théoricien de la biologie.

L'article de 1932 mettait l'accent sur une caractérisation physiologique des comportements, dans celui de 1935, Lorenz insiste sur les déterminants du

⁹² Lorenz, K. "Le compagnon dans l'environnement propre de l'oiseau...", *op. cit.* pp. 7-190. Une autre version de cet article, très abrégée, a été publiée en anglais sous le titre "The Companion in the Bird's World", *The Auk* 54 (1937) 245-273.

comportement. Il doit ici beaucoup à Uexküll.⁹³ Les notions de "Mécanisme inné de déclenchement" (MID) et de "Déclencheur" que Lorenz introduit, sont analogues à ce qu'Uexküll entendait par "Merkwelt" et "Wirkwelt" (le monde des apparences sensibles et le monde des réactions primitives qui leur correspondent). Les notions de MID et de déclencheur sont cependant plus spécifiques. Elles ont rapport aux modules de perception et à la contre-part qui les active. Le déclencheur, qui peut être une forme, une couleur, un son ou un mouvement, est compris comme étant un signal d'activation du MID. Le couple MID-déclencheur reste, dans le cas des comportements sociaux, assez particulier. En effet, tous deux, au cours de l'histoire de l'espèce, ont subi un processus de co-évolution.

Toutefois cette nouvelle terminologie n'a pas imposé beaucoup de transformations dans le modèle physiologique de l'instinct proposé par Lorenz. Celui-ci utilise toujours le modèle de Ziegler et insiste sur le fait que le mot "instinct" a pratiquement perdu toute valeur scientifique à cause d'utilisations abusives. Il voudra cependant, dans cet article, démontrer qu'il existe une réelle distinction entre instinct et réflexe. Sa position est des plus ambiguës : d'un côté il accepte le modèle des réflexes en chaîne pour caractériser la notion d'instinct, et de l'autre, il rejette tout type d'explication trop mécaniste. Comme il le précise :

Je n'admets aucun clivage entre les actes purement instinctifs et les chaînes réflexes reposant sur des réflexes inconditionnés ; (Je m'empresse d'ajouter que je refuse également toute explication théorique strictement mécaniste de l'acte réflexe pur, fondée sur la théorie du circuit fonctionnel (*Bahntheorie*)).⁹⁴

La notion d'instinct se charge d'une signification nouvelle. Ceci apparaît clairement dans la dernière partie de son article, où Lorenz discute quelques points de théorie.⁹⁵ Il tient toujours à aborder le problème de l'instinct par le biais du modèle des réflexes en chaîne. Toutefois, il donne une liste d'éléments caractéristiques de l'acte instinctif incompatibles avec le modèle mécaniste proposé par Ziegler.

⁹³ Lorenz dédiera d'ailleurs cet article à von Uexküll.

⁹⁴ Lorenz, K. "Le compagnon dans l'environnement propre de L'oiseau...", *op. cit.* p. 28.

⁹⁵ *Ibid.*, p. 179-185.

L'instinct est ainsi défini par référence :

(1) au fait qu'il ne se modifie pas par l'expérience. Lorenz reprend ici une citation de Driesch : "l'acte instinctif est une réaction qui est accomplie dès son commencement" ;

(2) à l'existence d'un processus de régulation et d'une certaine plasticité (Lorenz fait référence aux expériences de Bethe) qui diffèrent cependant d'une simple transformation due à l'expérience ;

(3) à l'existence des comportements d'appétence décrit par Craig. Lorsque le "déclencheur" est absent sur une période excédant la normale, le stimulus est activement recherché et le seuil d'excitation du MID s'abaisse significativement. En dernier lieu, on voit apparaître des activités à vide (déclenchement à vide de l'acte instinctif) ;

(4) à l'existence d'émotions qui représentent la contre-part subjective du déroulement des instincts. Lorenz se rapporte d'abord à MacDougall, puis cite Verwey : "Dans le cas où l'on peut distinguer réflexe et instinct, le réflexe se déroule mécaniquement, tandis que les actes instinctifs sont accompagnés de phénomènes subjectifs". Lorenz attribue cependant cette idée à Heinroth, promoteur de la notion de *Stimmung* ou "dispositions intimes", utilisée à plusieurs reprises dans cet article.

Kalikow considère ces éléments comme des anomalies dans la théorie de l'instinct. Cependant, dès cette étape, il apparaît assez clairement qu'ils font partie du domaine de définition de l'instinct. Ils s'intègrent parfaitement au modèle psychophysiologique de l'instinct que Lorenz construit peu de temps après. Notons toutefois que Lorenz rompt dès à présent avec la tradition darwinienne mécaniste. Il est évident qu'il effectue des ouvertures importantes vers les modèles vitalistes. Comptons, parmi celles-ci, les utilisations des modèles de Driesch et de MacDougall. Nous y reviendrons. Par conséquent, non seulement Lorenz établit des ponts entre deux traditions de recherches distinctes, mais il parvient aussi à opérer une synthèse entre deux modèles philosophiques opposés.

2°/ L'émergence d'une nouvelle communauté

Les différents éléments introduits dans l'article de 1935 confirmaient l'intérêt de Lorenz pour l'étude biologique des comportements. Ces éléments constituaient autant de points de passage d'une taxinomie phylogénétique à l'éthologie. Là encore, les différentes notions établies par Lorenz, comme celles de MID et de déclencheur, ouvraient de nouveaux territoires de recherche. De plus, elles rendaient possible le développement de liens avec une autre discipline, la physiologie comparative. Celle-ci a pour principal objectif d'étudier les capacités de perception chez différentes espèces animales ; le caractère interdisciplinaire de l'éthologie s'affirme ainsi.⁹⁶

Ces changements ne sont pas innocents. A ce moment, Lorenz est conscient qu'une nouvelle discipline peut être créée. Burkhardt présente très judicieusement sa volonté de développer ce qu'il appelait une "Psychologie phylogénétique", sans oublier les diverses stratégies qu'il employa pour convaincre ses pairs de prendre part à de tels développements.⁹⁷ L'article de 1932 est déjà très explicite sur ce point : d'abord par la mise en oeuvre d'une terminologie scientifique et par la présentation de techniques permettant l'analyse des comportements. Lorenz voudra ensuite montrer aux ornithologistes que de nombreuses opportunités de recherche s'ouvrent à eux. Dans une sous-section, appelée "les oiseaux comme des animaux pour expérimentation", nous pouvons lire :

Les oiseaux sont en fait les animaux les plus adaptés à l'analyse des comportements instinctifs et de leurs liens avec les comportements conditionnés et les *Insights* (...). La grande correspondance entre les capacités sensorielles de l'observateur et celles des animaux observés représente un autre facteur, très différent du premier, qui facilite l'étude du comportement des oiseaux. Les oiseaux, de même que les hommes, sont des animaux qui s'orientent à l'aide de la vision. Dans les deux groupes, l'audition a pour fonction majeure de percevoir des vocalisations des congénères, plutôt que de porter attention aux signes de danger.⁹⁸

⁹⁶ La physiologie comparative s'était développée, dans un premier temps, dans les facultés de médecine, de ce fait elle mettra à profit une approche purement expérimentale. Les travaux réalisés sous cette tradition disciplinaire s'avéreront par la suite être d'une certaine utilité pour les éthologistes. Thorpe et Tinbergen s'inspireront d'ailleurs très largement de la méthodologie employée par von Frisch. Pour une introduction à la physiologie comparative voir von Frisch, K. *A Biologist Remembers*, *op. cit.*

⁹⁷ Burkhardt, R. "The Development of an Evolutionary Ethology", in Bendal, B. (ed.), *Evolution from Molecules to Men*, Cambridge, Cambridge University Press, 1983, pp. 429-44.

⁹⁸ Lorenz, K. "Identification of Species Specific Instinctive Behaviour Pattern in Birds", *op. cit.*, p. 72-3, traduction Ph. Chavot.

L'éthologie acquerra par la suite sa réelle identité à travers les collaborations qui se développeront entre différentes disciplines, à savoir l'ornithologie, la physiologie comparée et la physiologie du système nerveux. La création, en 1936, de la *Deutsche Gesellschaft für Tierpsychologie* (DGT, Société allemande de psychologie animale) témoigne de cette ouverture interdisciplinaire. Parmi les membres fondateurs, on retrouve Alverdes, Heinroth, Koehler et von Uexküll, c'est-à-dire des auteurs qui ont déjà fortement inspiré Lorenz. Ce dernier jouera très vite un rôle important au sein de la société. Il prend, avec Otto Koehler, la direction du *Zeitschrift für Tierspsychologie* (ZfT, Journal de psychologie animale), organe de la DGT.⁹⁹ Les discours prononcés lors de l'assemblée constitutive seront reproduits dans le premier numéro de la revue. Ils révèlent une volonté de développer la psychologie animale sous un mode interdisciplinaire.¹⁰⁰

Parallèlement aux liens qui s'établissent avec les zoologistes, des premiers contacts sont pris avec des physiologistes du système nerveux. Le modèle de l'instinct, que Lorenz élabore à la fin des années 30, bénéficie de ces échanges interdisciplinaires. Sa construction se déroule en plusieurs étapes. En février 1936, Lorenz est invité à donner une conférence au siège de la Société Kaiser Wilhelm. C'est à ce moment qu'il effectue une première tentative pour réaliser une synthèse théorique sur le problème de l'instinct. Il s'était, depuis plusieurs années, largement documenté sur le problème de l'instinct. Il avait, par ailleurs, établi des échanges avec Wallace Craig, dont les travaux l'inspirèrent beaucoup. Le texte de la conférence sera publié un an plus tard.¹⁰¹ Dans cet article, Lorenz hésite encore à abandonner le modèle des réflexes en chaîne. Cette étape est néanmoins très importante. Lors de la conférence, Lorenz a pu profiter des remarques du physiologiste Erich von Holst, dont les derniers travaux remettaient en cause l'universalité du modèle réflexe. Von Holst avait mis en

⁹⁹ Otto Koehler a été formé au laboratoire de von Frisch à Munich. Il sera plus tard nommé curateur au jardin zoologique de Königsberg. Il joue, dès lors, avec Lorenz, un rôle important dans le développement de l'éthologie en Allemagne.

¹⁰⁰ Von Frisch fait partie des membres fondateurs de la DGT. Il n'y joue toutefois qu'un rôle très secondaire. Il avait depuis longtemps créé sa propre école de chercheurs à l'institut de Zoologie de Munich et éditait sa propre revue, le *Zeitschrift für Vergleichende Physiologie*. Il n'est pas exclu qu'il ait été écarté du bureau de la DGT pour des raisons politiques. Sur ce point voir Deichman, U. *Biologen unter Hitler*, *op. cit.*

¹⁰¹ Lorenz, K. "Sur la formation du concept d'instinct", in Lorenz, K. *Essais sur le comportement animal et humain : les leçons de l'évolution de la théorie du comportement*, Paris, Editions du Seuil, 1970, pp. 191-254 ; publié pour la première fois sous le titre "Über die Bildung des Instinktbegriffes", *Die Naturwissenschaften* 25 (1937) 289-300, 307.

évidence la production spontanée de stimuli au sein du système nerveux central (SCN) du poisson. Cette découverte permettait d'unir, d'un point de vue physiologique cette fois, l'ensemble des formulations de Craig et de MacDougall. La synthèse parut dans un second article publié en 1937.¹⁰²

L'éthologie allemande d'après guerre conserve ce caractère interdisciplinaire. L'alliance avec von Holst sera durable. En 1950, lorsque le département de physiologie du comportement de l'institut Max-Planck est créé à Büldern, von Holst proposera à Lorenz d'intégrer le groupe en compagnie de deux autres chercheurs. En Allemagne, le centre de Büldern sera le lieu principal où l'on mènera des recherches éthologiques. L'esprit interdisciplinaire qui caractérise alors l'éthologie se traduit également au niveau des rencontres internationales. Deux manifestations seront organisées en 1949 et 1950. La première se tient à Cambridge sous l'égide de la *Society of Experimental Biology* et regroupe des éthologistes, des physiologistes et des psychologues ; la seconde en Allemagne, à Büldern, au sein du laboratoire de von Holst. Elle regroupe deux physiologistes du système nerveux (von Holst et von Saint Paul), trois éthologistes (Lorenz, Tinbergen et Thorpe), deux chercheurs en physiologie comparée (O. Köhler et Kramer) et un psychologue (Metzger).¹⁰³

V. Résumé et conclusions

La réalisation de nombreux ponts interdisciplinaires représente un des éléments le plus caractéristique des débuts de l'éthologie. Ce qui était impossible aux États-Unis semblait être très facile en Allemagne : les premières constructions théoriques de Lorenz rencontraient l'intérêt de chercheurs provenant d'horizons disciplinaires divers. Il avait débuté ses recherches dans le domaine de l'anatomie comparée. En tant que naturaliste, il apportera sa contribution à l'étude du comportement animal : il transférera des outils et des concepts utilisés en anatomie comparée vers ce nouveau domaine. Ces outils, utilisés dans un premier temps comme moyen d'identification des caractères de comportement spécifiques, permettront par la suite de recentrer l'analyse sur la

¹⁰² Lorenz, K. "Über den Begriff der Instinkthandlung", *Folia Biotheoretica*, Ser. 2, Instinctus (1937) 17-50.

¹⁰³ Thorpe, W. *The Origins and Rise...*, op. cit. pp. 82-4.

nature des comportements. C'est là la première étape du développement de l'éthologie. Les catégorisations de Lorenz s'appuient, elles aussi, sur des schémas de pensée consensuels : la notion de réflexe, qui avec les travaux de Pavlov, puis ceux Sherrington ou de Ziegler, avait déjà bénéficié d'une large reconnaissance. Richards a démontré que les constructions scientifiques de Lorenz suivent la droite tradition darwinienne. Sa conception de l'instinct le rapprochait d'une part de Weisman, un ultra-darwinien qui concevait la sélection naturelle comme un mécanisme aveugle. D'autre part, il empruntait à Haeckel l'idée, familière aussi à Ziegler, que les instincts seraient des mécanismes hérités. Lorenz s'opposait ainsi aux dérives vitalistes d'un Hans Driesch. En outre, comme nous l'avons vu, l'éthologie apparaît comme une sorte de miroir reflétant deux traditions de recherche existant en zoologie : la taxinomie et la morphologie.

On ne peut cependant considérer que Lorenz soit seulement un mécaniste. Dès 1935, il fera preuve d'assez d'ingéniosité pour lier les théories vitalistes et mécanistes. La façon dont il se situe par rapport au débat opposant les vitalistes et les mécanistes est donc assez remarquable. Si dans la première étape de la construction de la théorie de l'instinct, Lorenz peut sans conteste être placé dans le clan des mécanistes, dès 1935, il se rapproche des vitalistes tels Driesch, Alverdes et MacDougall. Lorenz voulait-il ainsi opérer une synthèse ? Notre interprétation est tout autre. Dans le but de développer une psychologie phylogénétique, son intention était plutôt d'universaliser le modèle de l'instinct. Pour appliquer le modèle de l'instinct au comportement humain, il fallait qu'il repère des éléments communs aux comportements humains et animaux. Il reprendra ainsi l'équivalence psycho-physiologique instinct-émotion introduite par Darwin, puis développée par MacDougall.

I. Lorenz et les sciences nazies : une question de responsabilité

Dans le chapitre précédent nous avons voulu montrer que l'émergence de l'éthologie a été facilitée, en Allemagne, par la conjonction de plusieurs conditions favorables : la fusion de deux traditions de recherche en zoologie — la morphologie et la taxinomie — ainsi que le faible degré d'institutionnalisation de nouvelles disciplines. Pour mettre en évidence ce phénomène nous avons centré notre étude sur un point particulier : l'éthologie et les relations qu'elle entretient avec des domaines de recherches voisins. Si nous arrêtons ici notre analyse nous négligerions tout un pan de l'histoire de l'éthologie.

Comme Burkhardt et plus récemment De Lannoy l'ont souligné, Lorenz concevait l'éthologie humaine comme l'une des composantes essentielles de son programme de psychologie phylogénétique. De premières formulations concernant le comportement humain apparaissent dans l'article de 1935, au moment même où Lorenz opère une profonde révision de sa conception de l'instinct. Les grandes lignes de la réflexion qu'il consacre aux comportements et aux sentiments humains ne seront cependant exposées *in extenso* que bien plus tard, en 1940. Dans cet article, qu'il publie peu après avoir été nommé professeur de psychologie à Königsberg, Lorenz effectue une interprétation biologique des *a priori* kantien. Avant cela, dans d'autres constructions, moins

élaborées, Lorenz développe un point de vue très proche de la philosophie national-socialiste.¹⁰⁴ Comment en est-il venu à intégrer l'étude du comportement humain dans son agenda de recherche ?

L'ouverture des archives allemandes concernant la période du troisième Reich a récemment conduit à la multiplication de travaux sur le développement des sciences nazies. Des recherches ont été réalisées visant à montrer dans quelle mesure le développement de l'éthologie humaine pouvait être une réponse à la politique scientifique menée par les nazis. L'éthologie ferait-elle donc partie intégrante du domaine de connaissance que les nazis ont voulu développer ?

Avant de répondre à cette question il est nécessaire de préciser quel est ici notre objectif. Loin de nous l'idée de jeter le discrédit sur l'ensemble de la communauté des éthologistes. Il s'agit d'apporter notre réponse à une question d'histoire encore controversée. Rappelons que la théorie de l'instinct construite par Lorenz a été rapidement acceptée par la communauté internationale. Il fut sans doute difficile pour d'aucuns de dégager, dans l'ensemble des éléments constitutifs de la théorie de Lorenz, des liens étroits avec la philosophie national-socialiste. Ce problème est d'autant plus complexe que d'autres chercheurs comme Craig, et dans une certaine mesure Tinbergen, que l'on ne peut suspecter de sympathie pour l'idéologie nazie, avaient contribué à l'élaboration du modèle de Lorenz. Les seules critiques qui filtreront seront celles des psychologues américains, mais il n'est pas certain qu'il s'agisse d'une bataille idéologique. Nous y reviendrons. Ce n'est que plus tard, au moment de la remise des prix Nobel en 1973 que le passé nazi de Lorenz resurgira. Certains auteurs voudront critiquer non seulement l'attitude de Lorenz vis-à-vis de la politique menée par les nazis, mais aussi l'aspect trop rigide de ses théories et l'extension de son modèle à l'analyse des comportements humains. Theodora Kalikow fait partie de ces auteurs qui ont analysé les théories de Lorenz. Dans la mesure où ses travaux ont servi, pendant longtemps, de référence à tous les historiens des sciences nazies, il nous semble nécessaire de réaliser une critique approfondie de sa réflexion.

¹⁰⁴ Lorenz, K. "Kants Lehre vom Apriorischen im Lichte gegenwärtiger Biologie", *Blätter für Deutsche Philosophie* 15 (1941) 94-125, publié en français in Evans, R. *Konrad Lorenz. Écrits et dialogues avec Richard Evans*, Paris, Flammarion, 1978.

1°/ Le traitement de Kalikow

Sur les six articles que Kalikow a publiés sur Lorenz, quatre concernent la période précédant 1943. L'une des constantes de son travail réside dans sa volonté d'expliquer les constructions théoriques de Lorenz par référence aux idéologies. Dans un premier article sur la question, Kalikow tente de montrer comment le système théorique proposé par Lorenz, et plus particulièrement sa théorie de l'instinct, peuvent refléter une adhésion à l'idéologie mécaniste.¹⁰⁵ Dans les autres articles, elle met en rapport les constructions de Lorenz et l'idéologie national-socialiste.

Pour expliquer le fonctionnement des idéologies, Kalikow aura, dans un premier temps, recours à un modèle assez sophistiqué. Il s'agit d'une utilisation de l'étude de Margaret Masterman, *The Nature of a Paradigm*, qui propose une lecture structuraliste du travail de Kuhn. Kalikow utilise ici les deux notions de *Meta-* et *Artefact-paradigm* proposées par Masterman. Le méta-paradigme n'est guère différent à ce qu'on appelle une "idéologie". Il représente un ensemble de présuppositions méta-théoriques qui correspondent, dans le cas de Lorenz, au mode de pensée mécaniste. L'artefact-paradigme répond quant à lui à un usage plus concret. Il correspond aux premières constructions théoriques, qui guident ensuite les développements d'un nouveau champ de recherche. Il s'agit, dans notre cas, du modèle des réflexes en chaîne, que Lorenz utilise dans un premier temps pour définir la notion d'instinct.¹⁰⁶

Méta- et artefact-paradigmes jouent, selon Kalikow, un rôle privilégié dans le développement de l'éthologie naissante. Assimilé à une idéologie, le méta-paradigme limite le nombre de théories possibles grâce auxquelles Lorenz pouvait expliquer le comportement animal. Il favorise ainsi l'adoption du modèle des réflexes en chaîne. En outre, en optant pour un point de vue mécaniste, Lorenz s'oppose directement au vitalisme, courant développé en psychologie animale par Beirens de Haan et William MacDougall. Aussi, hésite-t-il à prendre en compte dans ses constructions le fait que l'animal puisse

¹⁰⁵ Kalikow, T. "History of Konrad Lorenz's Ethological Theory, 1927-1939 : The Role of Meta-theory, Anomaly and New Discoveries in the Scientific Evolution", *Studies in the History and Philosophy of the Social Sciences* 6 (1975) 331-341, p. 333.

¹⁰⁶ Remarquons ici que Kalikow fait une utilisation assez libre des propositions de Masterman. Pour la référence à Masterman voir Masterman, M. "The Nature of a Paradigm", in Lakatos, I. and Musgrave, A. (eds.) *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press, 1970, pp. 59-89.

ressentir des sensations (*feelings*). Dans cette logique, Kalikow considère l'article de 1935 comme l'article "climax" de Lorenz. La notion de MID qu'il introduit lui permet d'envisager que l'acte instinctif est un simple système stimulus-réponse.

Cette étape marque, selon Kalikow, le début de l'éthologie comme "science normale". L'artefact-paradigme peut dès lors jouer le rôle qui lui est assigné. Il permet tout d'abord de donner sens à un ensemble de découvertes déjà réalisées. Il fournit ensuite une *idée maîtresse* pour de nouvelles découvertes. Qui plus est, il valide les caractères du modèle inné de comportement que Lorenz avait choisis comme traits distinctifs : à savoir, l'absence de but et le caractère involontaire des comportements instinctifs. L'artefact-paradigme donne en plus l'occasion à Lorenz de justifier son traitement des modèles innés de comportement : ceux-ci seront considérés comme des caractères phylogénétiques qui se transmettent exactement comme les traits physiques. Enfin, l'artefact-paradigme exprime et renforce l'engagement méta-théorique de Lorenz et lui permet de démontrer que le vitalisme et le psychologisme sont inadéquats pour l'étude du comportement instinctif.¹⁰⁷

Cependant, l'apparition rapide d'anomalies, limitant la portée de ce premier modèle, conduit Lorenz à reconsidérer le problème de l'instinct. Ceci donne lieu, en 1937, à une nouvelle formulation. Selon Kalikow cependant, il s'agit pas là d'une révolution mais plutôt d'une évolution. Le cœur du paradigme, c'est à dire l'idéologie mécaniste et certaines constructions théoriques, restent inchangés :

A la place des cheminements nerveux fixes, Lorenz supposait qu'il existait une production automatique de *stimuli* dans le SNC. Les notions de déclencheur et de MID étaient conservées, mais seulement comme une sorte de "manteau de réflexes" (reflex coat) entre l'animal et le monde extérieur. Aussi, comme la production de stimuli était automatique, toutes les caractéristiques des comportements innés que Lorenz avait à l'origine pris comme caractères distinctifs, à savoir, l'absence de but, de volonté, etc., pouvaient être préservés. Par exemple, l'absence de la conscience d'un but et d'une direction, caractéristiques des comportements instinctifs, était expliquée d'abord par la théorie des réflexes en chaîne, puis par la notion d'appétence et, enfin, par la théorie que Lorenz emprunta à von Holst.¹⁰⁸

Voici donc expliquée, de façon simple, la genèse du système théorique de Lorenz. Dans son second article, Kalikow analyse la façon dont Lorenz utilise le modèle de l'instinct pour traiter des comportements et des sentiments

¹⁰⁷ Kalikow, T. "History of Konrad Lorenz's Ethological Theory, 1927-1939...", *op. cit.* pp. 332-336. Les italiques correspondent aux passages repris et traduits du texte de Kalikow.

¹⁰⁸ *Ibid.* p. 340.

humains.¹⁰⁹ Il est clair que les aménagements du modèle théorique de Lorenz, effectués en 1935, permettent de prendre en compte les phénomènes émotifs et de dresser un plan de comparaison entre l'homme et l'animal. Ceci est visible dans les différents articles que Lorenz publie après 1938.¹¹⁰ Il applique son modèle successivement aux *a priori* kantien, aux sentiments que suscitent l'art et à la perception de "l'allure" et des comportements d'autrui. Chacun de ces éléments peut être exprimé grâce à un phénomène similaire au MID que Lorenz avait identifié dans le comportement des animaux. Dès lors, Kalikow préfère abandonner sa position "d'observateur neutre" pour critiquer les fondements théoriques de l'éthologie lorenzienne. La principale erreur de Lorenz provient, selon Kalikow, de ce qu'il n'opère pas la distinction qui s'impose entre deux catégories émotionnelles : celle liée au plaisir ou à la peine, et celle dépendante de l'apprentissage. Une distinction psychophysique doit être effectuée : alors que la première catégorie est générée par le SNC, la seconde peut varier selon l'expérience individuelle.

Dans un troisième article, Kalikow centre son analyse des constructions théoriques de Lorenz sur la spécificité du contexte germano-autrichien de 1938 à 1942.¹¹¹ Elle abandonne dans ce but son premier modèle, basé sur les notions de méta- et d'artefact-paradigmes, pour faire référence au *zeitgeist* ou aux idéologies caractéristiques d'une époque. C'est cet article qui sera ensuite repris par la communauté des historiens des sciences nazies.¹¹² L'analyse porte d'abord sur le problème de la dégénérescence tel qu'il fut posé par Lorenz. La question était de savoir dans quelle mesure les constructions théoriques de Lorenz ont contribué à créditer les thèses national-socialistes.

¹⁰⁹ Kalikow, T. "Konrad Lorenz's Ethological Theory, 1939-1943 : Explanation of Human Thinking, Feeling and Behaviour", *Philosophy of Social Sciences* 6 (1976) 15-34.

¹¹⁰ Kalikow construit son analyse autour de deux articles que Lorenz publia respectivement en 1940 et 1943 : "Kants Lehre vom Apriorischen ...", déjà cité et "Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 5 (1943) 235-409.

¹¹¹ Kalikow, T. "Konrad Lorenz's ethological Theory : Explanation and Ideology, 1938-1943", *Journal of the History of Biology* 16 (1983) 39-73.

¹¹² En dehors du travail récent d'Ute Deichman, aucune autre recherche empirique n'a été réalisée sur les liens entre l'éthologie et les sciences nazies. Les travaux de Kalikow bénéficièrent de ce fait d'un statut privilégié. Parmi les historiens de l'éthologie qui utilisèrent peu ou prou ses travaux, citons John Durant et Richard Burkhardt. Parmi les historiens des sciences nazies, on peut citer, entre de nombreux autres, Paul Weindling, Bruno Müller-Hill et Ute Deichman. Deichman est le seul auteur à apporter des rectificatifs importants au travail de Kalikow.

Lorenz a développé une conception assez particulière de la dégénérescence, qui est assez fortement reliée à ses études sur l'animal. En effet, le processus d'urbanisation semble avoir des conséquences similaires à celui de la domestication : tous les deux mènent à une perturbation profonde des comportements qui, *in fine*, se traduit par un véritable processus de dégénérescence. Notons que les propositions de Lorenz sur la dégénérescence évoluent nettement en fonction du contexte. En 1932, il devait souligner les effets néfastes de la domestication chez l'animal.¹¹³ Mais ce n'est qu'après l'*Anschluss* qu'il étend son analyse à l'homme. Dans cinq des douze articles qu'il publie entre 1938 et 1943 on perçoit des préoccupations d'ordre eugénique. Pourquoi Lorenz a-t-il affirmé sa sympathie à l'égard de l'eugénisme et du nazisme seulement après 1938 ?

Pour Kalikow, le décalage des attitudes des gouvernements allemand et autrichien à l'égard de la biologie peut expliquer, en partie, le revirement de Lorenz. En comparant la politique menée en Autriche avec les changements déjà réalisés en Allemagne, Lorenz ne peut avoir qu'une bonne image de ces derniers. En effet, l'accession au pouvoir du régime clérico-fasciste autrichien stoppe net son plan de carrière : un ensemble de réformes et la mise en place de règles très strictes réduisent au minimum l'enseignement de la biologie.¹¹⁴ En outre, le régime clérico-fasciste empêche toute tentative d'alliance avec les nazis.

Ne pouvant obtenir de financement de la part du ministère autrichien, Lorenz entreprendra en 1937 une série de démarches auprès de la filiale autrichienne de la *Deutsche Forschungs Gemeinschaft* (DFG, Société allemande de recherche), la *Österreichische-Deutsche Wissenschaft*. Sa demande sera acceptée en deuxième recours. Lorenz montre dès lors une très grande fidélité au régime nazi. Il sera, après l'*Anschluss*, un des premiers autrichiens à prendre sa carte au parti. En 1938 et 1939 il publie deux articles où il veut mettre en évidence certains des liens qui existent entre sa propre conception de la biologie et la philosophie national-socialiste. Sa volonté est à la fois de faire acte d'allégeance

¹¹³ Notons que Whitman, qui s'était également intéressé au problème de la domestication, propose des conclusions très différentes de celles de Lorenz. Selon lui, et sur la base de ses observations sur les pigeons, la domestication peut conduire certaines espèces à évoluer de façon très positive, puisqu'elle permet de générer de nouveau type de comportements.

¹¹⁴ Dans les années 30, les régimes autoritaires se succèdent en Autriche : le régime Dollfus de 1932 à 1934 et le régime Schuschnigg de 1934 à 1938. Tout rendait évidente leur opposition au nazisme. Dollfus sera d'ailleurs assassiné par les nazis en 1934.

et de réformer certaines conceptions de la biologie prônées par les nazis. C'est peu après qu'il obtient un poste de professeur à la chaire de psychologie de Königsberg. Kalikow rejette néanmoins l'idée que Lorenz a affichée sa sympathie pour les nazis dans le seul but de poursuivre son plan de carrière.¹¹⁵ Pour Kalikow, Lorenz, tout comme Haeckel, avait tous les caractères d'un "évangéliste" scientifique.¹¹⁶

Pour démontrer son point de vue, Kalikow est cependant obligée d'effectuer certains détours. Une de ses références essentielles est le livre de Daniel Gasman, *The Scientific Origins of National Socialism*, qui révèle l'influence qu'exercèrent Ernst Haeckel et les monistes sur la construction de l'idéologie national-socialiste.¹¹⁷ Estimant que la démonstration de Gasman reflète la réalité, Kalikow tentera de mettre en avant certains des liens existant entre les propositions de Lorenz, la philosophie de Haeckel et le nazisme. Trois éléments communs sont ainsi identifiés :

- (1) Une assimilation entre lois naturelles et lois régissant l'organisation des sociétés, avec en arrière fond l'idée qu'une transgression de ces lois ne peut conduire qu'au déclin. Ce principe est dans chaque cas associé à un scepticisme affiché à l'égard de toute politique égalitariste.
- (2) A cette vision du monde s'ajoute un certain pessimisme quant au devenir des civilisations.
- (3) Sur le plan proprement biologique, cette fois, l'idée que la forme extérieure d'un être humain est le reflet de sa situation psychique et morale. La physionomie des Grecs de l'antiquité apparaît ici comme un idéal type. En tant que premiers représentants de la race aryenne, ceux-ci incarnent en effet beauté, intelligence et vertu.

Il existe un autre élément commun entre Lorenz et Haeckel, celui-ci entre en contradiction avec la philosophie national-socialiste. Il s'agit de l'idée que l'évolution biologique est créatrice d'une nouvelle force qui doit remplacer le concept de dieu. L'ensemble des éléments relevés par Kalikow explique

¹¹⁵ Kalikow prend ici à témoin les échanges de correspondances qu'elle eut avec Edouard Baumgarten. Ce dernier était en poste à Königsberg avec Lorenz.

¹¹⁶ L'expression est de Kalikow. Comprenez par là, un prosélyte ou un militant.

¹¹⁷ Gasman, D. *The Scientific Origins of National Socialism : Social Darwinism in Ernst Haeckel and the German Monist League*, MacDonal and American Elsevier, 1971.

l'eugénisme de Haeckel et de Lorenz. Cet eugénisme est légitimé par l'idée que le déclin des civilisations serait dû à certains dérèglements biologiques dont l'étude incombe aux scientifiques.

2°/ Les cinq erreurs de Kalikow

Le résumé qui précède nous donne une idée précise des arguments proposés par Kalikow.¹¹⁸ L'analyse de cette dernière souffre cependant de plusieurs défauts qui ne sont parfois que de simples erreurs d'appréciation mais, qui tiennent aussi plus fondamentalement au modèle qu'elle utilise. Cinq erreurs peuvent ainsi, selon nous, être identifiées :

(1) L'adhésion de Lorenz à l'idéologie mécaniste est loin d'être aussi nette que Kalikow veut le suggérer. Dans ses premiers articles, Lorenz fait référence à des auteurs qui viennent de traditions de recherches très différentes. Par exemple, pour la première formulation du problème de l'instinct, en 1932, il utilise trois sources : moniste (Ziegler), gestaltiste (Köhler) et vitaliste (Alverdes). Des remarques similaires peuvent être formulées pour l'article de 1935, que Kalikow considère comme l'article qui exprime le plus complètement les thèses mécanistes de Lorenz. Lorenz fait ici largement référence aux travaux de trois vitalistes : Jakob von Uexküll, Hans Driesch et William MacDougall. On peut donc considérer, qu'au moins dans cet article, le "méta-paradigme" n'agit que de façon partielle. Comme nous le verrons par la suite, l'utilisation de tel ou tel modèle semble plus obéir à certaines contingences qu'à une soumission à de quelconques idéologies.

(2) Lorenz établit rapidement des liens très nets entre ses investigations sur l'animal et les possibilités de développement de l'éthologie humaine. Le programme de psychologie phylogénétique, inauguré par Lorenz, devait en effet aboutir à l'analyse de la nature du comportement humain. L'article de 1935 constitue là une étape décisive. C'est en effet à ce moment que Lorenz réussit à établir une continuité entre l'évolution des comportements instinctifs chez l'animal et chez l'homme. Là, le paradigme n'est donc pas, comme le croit Kalikow, le modèle des réflexes en chaîne, mais précisément les quatre

¹¹⁸ Kalikow utilise dans ses articles de nombreuses citations tirées des textes originaux de Lorenz. Je renvoie donc le lecteur aux articles de Kalikow s'il veut avoir un regard sur la matière empirique utilisée.

"anomalies" qu'elle relève. En effet, pourquoi Lorenz aurait-il voulu rendre visible un ensemble d'anomalies ? Celles-ci seront d'ailleurs rapidement appelées à jouer un rôle primordial dans l'évolution du système théorique de Lorenz. Elles permettront de construire les ponts nécessaires qui expliqueront le comportement animal et humain sur le même modèle. C'est, par après, en accordant une place privilégiée aux phénomènes subjectifs chez l'animal et chez l'homme, que Lorenz arrivera à établir son nouveau modèle théorique de l'instinct.

(3) En réaffirmant le lien homme-animal au niveau des comportements et des sensations, Lorenz rompt avec la tradition taxinomiste. Il en avait parfaitement conscience. C'est d'ailleurs dans un esprit militant qu'il développe sa nouvelle approche. Contrairement à ce que suggère Kalikow, on peut considérer que Lorenz opère cette rupture pour satisfaire ses ambitions. Le fort développement de la psychologie sous le troisième Reich laissait entrevoir des opportunités de carrière plus grandes dans cette discipline qu'en zoologie. Lorsque Lorenz choisit d'ouvrir son analyse aux comportements humains, il semble l'avoir fait pour obtenir une reconnaissance institutionnelle.

(4) La comparaison entre Haeckel et Lorenz n'est pas très pertinente dans ce cadre. Certains points communs s'avèrent évidents. Tous deux croient que les lois de la nature prédominent sur le social et ils partagent le même "évangélisme" scientifique. D'autres ressemblances sont beaucoup moins justifiées. Par ailleurs, la filiation monisme-nazisme est assez discutable. Le mouvement moniste a été caractérisé, par d'autres historiens que Gasman, comme une sorte d'optimisme scientiste dans lequel s'incarnaient les valeurs propres au libéralisme, au pacifisme et à l'internationalisme.¹¹⁹ Il y a donc peu de rapports avec les doctrines nazies. Si les monistes ont milité pour la mise en place de réformes eugéniques, ils s'opposaient à ce qu'elles soient appliquées de façon autoritaire. Ils pensaient au contraire que la population concernée pouvait être sensibilisée grâce à une éducation scientifique appropriée. De plus, les monistes seront très critiques envers le mouvement national-socialiste. Les nazis étaient conscients du danger provenant de ce mouvement : au moment de leur accession au pouvoir, en 1933, ils dissoudront la ligue moniste. Si l'on a cru pouvoir établir des liens entre le monisme et l'idéologie national-socialiste c'est

¹¹⁹ Voir Holt, N. "Monists and Nazis : A Question of Scientific Responsibility", *The Hastings Center Report* 5(1975) 37-43.

parce que, dès 1934, certains idéologues nazis utiliseront des thèses monistes pour justifier leur propagande. La différence essentielle entre la pensée moniste et l'idéologie nazie réside dans le fait que les premiers espéraient pouvoir réformer la société à travers l'éducation, alors que les seconds imposeront l'eugénisme de manière autoritaire et technocratique.¹²⁰

(5) Le lien entre l'éthologie humaine et l'engagement nazi de Lorenz semble plus complexe et plus sévère qu'il n'y paraît à première vue. L'idée qu'il ait été simplement contaminé par les idéologies est peu convaincante. Les écrits que Lorenz publie après 1938 témoignent d'un réel opportunisme. Néanmoins, Lorenz veut, en 1942, rendre son action plus concrète. Il n'hésite pas en effet à participer activement à la politique eugénique menée par les nazis. Il contribue notamment à la sélection des populations germano-polonaises dans les territoires occupés par le Reich. Lorenz restera en outre, tout au long de sa carrière, assez fidèle aux convictions qu'il affichait déjà dans les années 40. Les propositions qui concernent le comportement humain et la dégénérescence ne changeront guère jusqu'à sa mort, en 1989.

La principale erreur de Kalikow tient vraisemblablement aux catégories qu'elle utilise. Elle attribue invariablement un rôle négatif aux idéologies par opposition à la "science vraie". Les premières constructions de Lorenz, de même que les travaux qu'il a réalisés après l'*Anschluss*, sont soumis à une grille d'analyse imprégnée par cette opposition : voilà ce qui limite la portée de l'analyse de Kalikow. Elle cherche à conférer peu à peu une valeur philosophique à sa critique. Ceci apparaît d'ailleurs très clairement dans un dernier article qu'elle publie sur les conceptions d'épistémologie évolutive développées par Lorenz.¹²¹ Par ailleurs, et c'est sans doute la conséquence la plus importante de la primauté accordée aux idéologies, Kalikow en vient à limiter la part de responsabilité qui incombe à Lorenz. Comme l'a récemment souligné Richard Burkhardt, on aurait tort de considérer l'engagement nazi de

¹²⁰ Sur la transformation de la politique eugénique en Allemagne pendant la première moitié du XX^e siècle, voir Weindling, P. *Health, Race and German Politics, between National Unification and Nazism 1870-1945*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989.

¹²¹ Kalikow, T. "Konrad Lorenz as Evolutionary Epistemologist : The Problem of Intentionality", in Shimony, A. and Nails, D. (eds.), *Naturalistic Epistemology*, Reidel Publishing Company 1987, pp. 119-44.

Lorenz comme un simple incident de parcours.¹²² Plus qu'une contamination par les idéologies du moment, cet engagement doit être considéré comme une prise de position réelle. Dans la démonstration qui va suivre nous allons donc tenter de réévaluer les propositions de Kalikow en nous référant aux éléments contextuels. Les travaux récemment réalisés sur le problème des sciences nazies nous y aideront.

II. Naissance de l'éthologie humaine

1°/ Causes institutionnelles et politiques

Lorsque, dans les années 1930, Lorenz publie ses premiers travaux ornithologiques, il manifeste de l'intérêt pour deux types d'approches : l'anatomie comparée et la taxinomie. Il avait dû, sous l'influence de son père, poursuivre sa médecine et s'était spécialisé en anatomie comparée. C'est au moment où il soutient sa seconde thèse que Lorenz se penche sur la psychologie et suit certains cours dispensés à l'institut de psychologie de Vienne. Il cite pour la première fois des travaux de psychologie dans la publication de 1932.

Par la suite, l'université n'acceptera que difficilement ses recherches en psychologie comparée. Il doit d'ailleurs, au début de sa carrière, faire quelques compromis afin de financer ses recherches ornithologiques. En 1933, il est nommé assistant de Ferdinand Hochstetter à l'institut d'anatomie de la faculté de médecine. Hochstetter lui laissera la totale liberté de choisir l'orientation de ses recherches. Le poste ne lui procure cependant qu'un faible revenu. Il réalise une grande part de ses recherches sur le comportement animal dans le manoir de son père, situé à Altenberg, dans la banlieue viennoise. Il transforme peu à peu ce manoir en une véritable station biologique. Sa situation s'améliore encore en 1935, lorsqu'il est habilité à donner des cours (*dozent*) en anatomie et psychologie animale.¹²³ Néanmoins, lorsque Hochstetter prend sa retraite, le

¹²² Burkhardt, R. "Konrad Lorenz ou le pas de l'oie", in Blanckaert, Cl. (ed.) *Des Sciences contre l'homme*, Paris, Autrement, série Sciences en Société, 1993, pp. 38-49.

¹²³ Les traitements de Kalikow et de Deichman apportent ici des informations contradictoires. Selon Kalikow, Lorenz aurait été *privatdozent* de 1937 à 1940. Selon Deichman, il aurait été *assistent* en 1933 et promu *privadozent* en 1935. Les informations de Deichman apparaissent les plus fiables en ce qu'elles se fondent sur des sources référencées, notamment les archives de la

poste est transformé, le nouveau professeur d'anatomie exige de Lorenz qu'il limite son enseignement et ses recherches à l'anatomie comparée. Lorenz refuse et quitte peu après l'institut. Il ne dispose alors, pour financer ses recherches, que du seul subside des revenus de son épouse.¹²⁴

Lorenz devra ensuite faire carrière dans un milieu hostile. Le régime cléric-fasciste en place menait une sévère politique de censure vis-à-vis de la biologie et notamment du darwinisme. Il est surprenant que Lorenz n'ait pas songé à quitter l'Autriche pour l'Allemagne à ce moment là. Ce pays, en vertu des réformes qui se dessinaient, semblait offrir plus d'opportunités de carrière pour les biologistes. En outre, l'autobiographie du père de Lorenz, publiée durant l'entre-deux-guerres, révèle son intérêt pour la politique eugéniste développée en Allemagne. Le choix de Lorenz, à savoir de rester en Autriche, est d'autant surprenant qu'il fera, plus tard, preuve d'une réelle mobilité. Il n'hésite pas, en 1941, à accepter un poste à Königsberg. Après la guerre, lorsqu'il ne lui est plus possible de faire carrière en Autriche, il se déclare prêt à immigrer en Grande-Bretagne. Peut-être reste-t-il en Autriche dans l'espoir d'accéder à une position importante. Néanmoins, peu avant de quitter l'institut d'anatomie, on lui refuse la succession d'Otto Antonius à la direction du parc zoologique de Vienne. Ce dernier avait dû démissionner du poste en 1934 pour des raisons politiques. Ce n'est qu'en 1936 que Lorenz effectue les premières démarches qui lui permettront d'obtenir un financement des institutions scientifiques allemandes.

En 1936 ou au début de 1937, recommandé par le professeur de botanique viennois Fritz Knoll, Lorenz contacte Fritz von Wettstein, directeur de l'institut de biologie de la *Kaiser Wilhelm Gesellschaft* (KWG, Société Kaiser Wilhelm) à Dahlem. Ce dernier lui conseille de faire une demande de financement auprès de la filiale autrichienne de la DFG. Le projet de recherche, que Lorenz élabore à cette occasion, est teinté par ses premières préoccupations : il s'agit de retrouver la phylogénie des comportements chez plusieurs espèces d'anatidés. Malgré le soutien du Professeur Erwin Stresemann, sa candidature est rejetée. Von Wettstein demande alors un réexamen du dossier et contacte plusieurs professeurs viennois susceptibles de l'appuyer. La demande de Lorenz obtient

DFG. Je n'ai pu trouver aucune donnée permettant de connaître la date précise du départ de Lorenz de l'institut d'anatomie.

¹²⁴ Deichman, U. *Biologen unter Hitler*, p. 250.

ainsi les soutiens des professeurs Fritz Knoll, Otto Antonius, Ferdinand Hochstetter et Edward Pernkopf, en plus du parrainage de von Wettstein. Tous témoigneront de la valeur des travaux de Lorenz, de son ascendance aryenne et de sa probité sur le plan politique. Cette seconde tentative sera plus fructueuse. Lorenz obtient un financement de la DFG en 1938, peu après l'*Anschluss*. Certaines de ses orientations de recherche avaient néanmoins changé. Il avait en effet commencé, depuis peu, une étude portant sur les déviations du comportement liées à la domestication. Ses observations concernaient les hybrides entre oies sauvages et oies domestiques. Ce soutien de la DFG a certainement dû être favorisé par l'inscription de Lorenz au NSDAP. En effet, juste après l'*Anschluss*, Lorenz fera partie du premier contingent d'autrichiens à demander leur carte du parti.

La DFG ne pouvait apporter qu'une aide ponctuelle. L'ouverture de la frontière germano-autrichienne ne modifiera guère les possibilités de carrière offertes à Lorenz. La situation de la zoologie restait en effet tout aussi précaire en Allemagne qu'en Autriche. La politique scientifique nazie ne privilégiait que certains domaines de recherche. Rares seront les chaires créées en zoologie durant l'entre-deux-guerres. On supprimera même trois chaires entre 1931 et 1938.¹²⁵ En outre, la destitution d'une trentaine de biologistes en 1933 et 1938 ne favorisera pas le plan de carrière de Lorenz. Les remplacements seront effectués très rapidement et seront, dans la majorité des cas, gérés localement : les professeurs assistants deviennent professeurs, les *privatdozenten* assistants professeurs, et ainsi de suite.¹²⁶ Lorenz doit de plus faire face à une concurrence assez sévère provenant d'autres domaines de recherche, comme la génétique, par exemple. Il avait donc peu de chances d'accéder au poste de professeur de zoologie qu'il convoitait. En outre, si les instituts de biologie de la KWG étaient en expansion, ils devaient aussi se soumettre à l'idéologie du gouvernement qui les soutenait. Les recherches réalisées au sein de ces instituts devaient donc

¹²⁵ Cf. von Ferber, Ch., *Die Entwicklung des Lehrkörpers der deutschen Universtitäten und Hochschulen, 1864-1954*, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1965, p. 209 et 238.

¹²⁶ Deichman U. and Müller-Hill, B. "Biological Research at Universities and Kaiser Wilhelm Institutes in Nazi Germany", in Renenberg, M. and Walker, M. (eds.) *Science, Technology and National Socialism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994, p. 165.

conserver un aspect pratique et avaient rapport à l'agriculture ou au problème de l'unité raciale.¹²⁷

Dans ce contexte, Lorenz aurait pu plus facilement faire carrière dans un domaine comme la psychologie plutôt que la zoologie, même s'il n'avait pas été formé dans cette discipline. En effet, contrairement à la zoologie, la psychologie représente une des disciplines qui bénéficient largement de la politique menée par les nazis. Elle est certes, en 1933, touché par la loi du 7 avril sur la valorisation de la fonction publique, comme l'ont été d'autres domaines : sept des quinze professeurs qui enseignent la psychologie sont limogés. Il n'en reste pas moins qu'un recrutement important sera effectué dans la discipline. Les postes vacants sont très vite pourvus. En outre, la psychologie acquerra, sous le troisième Reich, un statut réel au sein des universités. C'est tout du moins ce que souligne Ulfried Geuter. Selon lui, en effet, durant la période de 1933 à 1942, la situation de la psychologie s'améliore dans treize des vingt-quatre universités existantes.¹²⁸ Ce phénomène se traduit principalement par la création d'instituts et de chaires spécifiques à la psychologie. Rappelons que, jusqu'alors, les psychologues étaient nommés à des chaires de philosophie. Comment peut-on expliquer cette transformation ?

Le développement de l'état technocratique et l'entrée en guerre amènent la psychologie à exercer une fonction bien précise. L'université était appelée à former de nombreux psychologues pour l'armée et l'industrie. Entre 1933 et 1942, 450 psychologues des armées seront recrutés. Nombre de ceux-ci devront par la suite effectuer un travail important dans le cadre de la sélection des populations dans les territoires conquis par le Reich. L'industrie allemande était également demandeuse de professionnels capables de sélectionner la main d'oeuvre étrangère : 400 000 ouvriers déportés subiront en effet des tests avant d'être affectés à des tâches précises dans l'industrie. Sous le troisième Reich, de réelles opportunités de carrière s'offraient donc aux psychologues, qu'ils soient formateurs ou professionnels. Face à ces ouvertures, pour réaliser leur carrière,

¹²⁷ Voir par exemple Macrakis, K. "The Ideological Origins of Institutes at the Kaiser Wilhelm Gesellschaft in National Socialist Germany", in Renenberg, M. and Walker, M. (eds.) *Science, Technology and National Socialism, op. cit.*, pp. 139-159.

¹²⁸ Geuter, U. "German Psychology During the Nazi Period", in Ash, M. and Woodward, W. (eds.) *Psychology in Twentieth Century Thought and Society*, Cambridge, Cambridge University Press, 1987, pp. 165-188. Pour un traitement plus détaillé voir Geuter, U. *The Professionalization of Psychology in Nazi Germany*, Cambridge, Cambridge University Press, 1992.

ils feront souvent preuve d'une grande docilité. Beaucoup voudront affirmer leur loyauté envers le régime nazi ; certains d'entre eux iront même jusqu'à affirmer leur extrémisme dans le but d'accéder à un poste important. Certains membres de la *Deutsche Gesellschaft für Psychologie* (DGP, Société Allemande de Psychologie) réorienteront leurs recherches de façon à les faire correspondre avec les options favorisées par le régime. On voit ainsi fleurir une littérature importante consacrée à la caractérologie et à la typologie. Toutes ces tendances se retrouvent dans les modèles psychotechniques utilisés pour la sélection dans les armées et l'industrie. Cette période marquera le développement de la psychologie allemande jusqu'à l'après guerre.

Lorenz était-il au courant de ces transformations de la société allemande et de la politique scientifique menée par les nazis ? Ne pouvant faire carrière en Autriche, Lorenz aurait-il adapté son programme de recherche de façon à augmenter ses chances d'obtenir un poste ou un financement ? Malgré la rupture diplomatique entre l'Allemagne et l'Autriche qui suivit l'accession des nazis au pouvoir, Lorenz a pu rencontrer ses collègues allemands à plusieurs reprises. En février 1936, il donne une conférence à Berlin au siège de la KWG.¹²⁹ Il joue, pendant la même période, un rôle actif dans la constitution de la *Deutsche Gesellschaft für Tierpsychologie* (DGT), ce qui l'oblige à développer de nombreux échanges avec ses homologues allemands. Créée le 10 janvier 1936, la DGT convoquera deux assemblées à Berlin les 6 et 26 novembre 1936. Lorenz y participera. Les très bonnes relations que Lorenz entretient avec Otto Koehler, Gustave Kramer et Oskar Heinroth lui permettent, en outre, de rester très au fait de la situation en Allemagne en ce qui concerne l'évolution de la zoologie. D'autre part, son amitié avec Karl Bühler, le directeur de l'institut de psychologie de Vienne, lui permettait de rester informé des développements récents de la psychologie.¹³⁰ Bühler est d'ailleurs véritablement un conseiller scientifique pour Lorenz et exerça une influence décisive sur sa prédilection pour la psychologie phylogénétique. C'est en effet Bühler qui lui fournira les

¹²⁹ Lorenz, K. "Über die Bildung des Instinkt begriffs", *Die Naturwissenschaften* 25 (1937) 289-300, 307-308, 324-331.

¹³⁰ Par application de la loi de revalorisation de la fonction public Karl et Charlotte Bühler devront abandonner leur poste en 1938. Ils quitteront l'Autriche peu après.

références bibliographiques nécessaires à une synthèse des travaux déjà réalisés sur le problème de l'instinct.¹³¹

2°/ Implications au niveau théorique

Lorenz aurait-il donc modifié son agenda de recherches de façon à ce qu'il corresponde à la politique prônée par les nazis ? Sa production scientifique d'avant 1933 n'est pas assez significative pour que l'on puisse se prononcer catégoriquement sur ce point. Il n'a publié, jusque là, que des rapports d'observation plus ou moins longs. La note la plus théorique, dont nous avons déjà parlé, a trait à la méthodologie adaptée à l'identification des comportements spécifiques. Cependant, dans cet article publié en 1932, Lorenz établit les premiers liens qui rapprochent son travail sur le comportement des oiseaux des catégorisations utilisées par Charlotte Bühler dans les expressions humaines.¹³² De même, il fait mention des pathologies de comportement observées chez certaines espèces élevées dans des milieux ne convenant pas à leur biologie.¹³³ Dans les deux cas, pourtant, il ne s'agit que de brèves allusions, qui n'ont aucune influence réelle sur le modèle théorique qu'il propose à l'époque.

Des liens assez intimes peuvent néanmoins déjà être repérés entre les travaux de Lorenz et les recherches réalisées à l'institut de psychologie de Vienne. Son programme met en oeuvre une méthode analogue à celles qu'emploient Karl et Charlotte Bühler dans leur étude du développement de l'enfant. Le projet représente un équivalent à plus grande échelle de cette dernière étude. L'approche des Bühler était en effet fondée, tout comme l'éthologie, sur l'observation passive des comportements. L'aspect darwinien de ces recherches s'exprime dans l'idée de Bühler selon laquelle le développement mental de l'enfant résume l'évolution des comportements des espèces animales.

¹³¹ Dans son essai autobiographique Lorenz précise que c'est grâce aux enseignements de Bühler qu'il put prendre conscience que sa conception de l'instinct allait à l'encontre des modèles behavioristes et vitalistes. Cf. Lorenz, K. "My Family and Other Animals", in Dewsbury, D. (ed.) *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985, pp. 259-287.

¹³² Lorenz, K. "A Consideration of Methods of Identification of Species-Specific Instinctive Behaviour Patterns in Birds...", *op. cit.*, p. 78.

¹³³ *Ibid.*, p. 87.

Cette évolution aboutit au comportement intelligent, caractéristique de l'espèce humaine.¹³⁴ On est proche de la loi biogénétique de Haeckel.

L'influence de Bühler sera déterminante. En effet, dès cette période, Lorenz semble être persuadé que ses recherches sur le comportement animal peuvent servir à la compréhension du comportement humain. Cette citation, tirée d'une lettre que Lorenz adresse à Heinroth en 1931, en témoigne :

Qui sait où en serait la psychologie si l'on pouvait distinguer dans le comportement humain la part due aux instincts et celle due à l'intelligence ? Qui sait comment la moralité humaine apparaîtrait, avec ses pulsions et ses inhibitions, si on pouvait l'analyser de la même manière que les pulsions sociales et les inhibitions des corneilles ?¹³⁵

En 1932, dans une autre lettre à Heinroth, Lorenz précise que : "Comprendre l'homme à partir des animaux, l'homme comme animal", a toujours été ce vers quoi il a tendu.¹³⁶ Sa prédilection pour la psychologie comparée est donc des plus explicite. L'article que Lorenz publie en 1935 témoigne également de cette volonté. En le lisant, on s'aperçoit que Lorenz voulait, en outre, convaincre ses pairs que ses travaux étaient également pertinents en psychologie humaine. Dans cet article, il réalise en effet de multiples transformations pour rendre son modèle applicable à l'homme. C'est cette recherche d'une continuité animal-homme qui le pousse à adopter sans réserve l'idée de MacDougall selon laquelle un phénomène subjectif émotionnel correspond à chaque acte instinctif. Cette transformation théorique n'allait pas de soit puisque, dans ses premières formulations, Lorenz s'était, nous l'avons dit, clairement opposé à toute forme de subjectivisme. Avant la publication de cet article, Lorenz voulait simplement mettre en avant l'idée que certains comportements, sujet à une très faible variabilité, pouvaient servir d'indicateurs taxinomiques. A ce moment, un recours aux théories subjectivistes aurait affaibli le modèle physiologique que Lorenz voulait proposer pour expliquer

¹³⁴ Pour un aperçu des types de recherches menées à l'institut de Vienne voir Ash, M. "Psychology and Politics in Interwar Vienna : The Vienna Psychological Institute, 1922-1942", in Ash, M. (ed.) *Psychology in Twentieth-Century Thought and Society*, New York, Cambridge University Press, 1987, pp. 143-164.

¹³⁵ Heinroth, K. *Oskar Heinroth. Vater der Verhaltensforschung, 1871-1945*. Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 1971, p.155, cité in Durant, J. "Innate Character in Animals and Man...", *op. cit.*, p.191

¹³⁶ Cité in De Lannoy, J. "Les relations Homme-Animal dans les premiers travaux de Lorenz et Tinbergen", in Bodson, L. (ed.), *Colloques d'Histoires des connaissances zoologiques, vol. IV, L'histoire de la connaissance du comportement animal*, Université de Liège, 1993, pp. 405-419, p. 405.

l'instinct. D'ailleurs, l'article de 1935 perd beaucoup de sa cohérence du fait de l'introduction de ce nouvel élément. Dans les neuf-dixièmes de l'article, Lorenz soutient l'idée que l'instinct peut être caractérisé d'un point de vue physiologique à l'aide du modèle de Ziegler des réflexes en chaîne. Les dernières pages se démarquent très clairement de cette position. Lorenz y présente, nous l'avons déjà souligné, un ensemble d'observations qui contredisent l'idée même que l'instinct puisse être figuré par ce modèle. L'objectif de Lorenz était, cette fois, de faire en sorte que le modèle original soit applicable à l'étude des comportements humains. Les enjeux étaient suffisamment importants pour que son argumentation perde un peu de sa cohérence.

Ce changement ne se fait pas sans hésitations. Pour rendre son modèle applicable à l'homme, Lorenz procède par boucles successives : il va de l'homme à l'animal, puis revient de l'animal à l'homme pour enfin aboutir à une redéfinition de son programme d'étude.

Dans certains passages de l'article de 1935, on retrouve très clairement les différentes étapes de son raisonnement. Dans un premier temps, Lorenz associe les états affectifs aux comportements instinctifs. Il trouve chez différents auteurs suffisamment d'arguments qui lui permettront de démontrer cette théorie. Si Lorenz se fonde d'abord sur les recherches de MacDougall, il veut surtout justifier son point de vue en recourant à des références plus nombreuses. Et pour cause, il désire suggérer que le consensus est déjà atteint sur ce point. Au cours de sa revue de la littérature consacrée au sujet, il met en lumière les nombreuses homologues rapprochant le comportement animal du comportement humain. Ainsi, selon lui, les chercheurs qui se sont penchés sur cette question ont tous admis l'existence de phénomènes subjectifs chez l'animal. Lorenz profite de l'occasion pour donner son assentiment à Verwey lorsqu'il distingue réflexe et instinct : le réflexe est automatique alors que l'instinct s'accompagne de phénomène subjectif. Lorenz utilisera aussi une citation de Heinroth qui illustre assez bien l'orientation de son argumentation : "les animaux sont des hommes à sentiments et ayant extrêmement peu d'intelligence". Dans son argumentaire, Lorenz en vient même à attribuer une certaine supériorité "sentimentale" des animaux sur ce plan. En effet, et selon lui :

Nous sommes (...) amenés à considérer qu'il y a chez l'animal beaucoup plus de sentiments affectifs que chez l'homme qui, du fait du petit nombre de ses actes instinctifs, a une pauvreté et une simplicité extrême d'états affectifs. C'est pour cette raison que les désignations affectives empruntées au langage humain sont *a priori* numériquement insuffisantes pour la description des processus internes des animaux.¹³⁷

Au départ, Lorenz établit le lien entre l'homme et l'animal de manière intuitive. Toutefois, il en vient peu après à mettre les actes instinctifs de l'homme et de l'animal sur un pied d'égalité. Il lui faut pour cela d'abord dissiper le trouble causé par la différenciation dans le traitement des émotions ou des instincts suivant qu'ils soient animaux ou humains. L'argumentation va toujours de l'homme à l'animal :

Une des propriétés du comportement instinctif, c'est d'être associé à des réactions émotionnelles subjectives qui l'accompagnent. Mais les réactions émotionnelles de l'homme qui sont liées aux actes instinctifs sociaux, sont aussi ressenties par lui comme quelque chose de spécialement haut et noble. Elles le sont certainement. Mais cette manière tout à fait justifiée de considérer comme supérieurs, les sentiments et réactions émotionnels liés aux instincts humains sociaux, a ôté à beaucoup de scientifiques la possibilité psychique d'accorder également à l'animal un peu de cette noblesse, et d'autre part d'attribuer à l'homme un comportement instinctif.¹³⁸

Toutes les conditions sont cette fois réunies pour démontrer l'existence d'éléments instinctifs chez l'homme. Il suffit ensuite de retourner l'argument. Ce n'est qu'à la fin de son article, et sous couvert d'une citation du psychologue allemand David Katz, que Lorenz arrive à réaliser cette inversion :

Katz écrit : "à maints égards, il existe une concordance frappante dans le comportement social de groupes animaux et humains, de sorte qu'on peut espérer appliquer un jour les résultats de la psychologie animale pour trouver les lois déterminant le comportement social des groupes humains". Cet espoir [reprend Lorenz, Ph. C.] ne se réalisera que si nous acceptons d'analyser en l'homme l'instinct comme une donnée fondamentalement différente de ses autres comportements.¹³⁹

Une fois que Lorenz peut tenir l'égalité psychophysiologique entre l'animal et l'homme pour acquise et démontrer l'universalité du modèle de l'instinct, il sera réellement en mesure de développer son questionnement sur le comportement humain.

¹³⁷ Lorenz, K. "Le compagnon dans l'environnement propre de L'oiseau...", *op. cit.* p. 183.

¹³⁸ *Ibid.*, p.189.

¹³⁹ *Ibid.*, p.189.

Dans ce même article, Lorenz réalise une avancée qui lui permettra par la suite de faire coïncider son modèle avec la philosophie national-socialiste. La notion de MID qu'il développe est en effet directement inspirée du système de von Uexküll, un biologiste de référence pour les scientifiques nazis. La notion de MID permettra à Lorenz de conférer une force théorique particulière aux liens qui unissent l'organisme à son environnement. Selon son modèle, en effet, l'instinct ne peut être déclenché que par des stimuli très spécifiques. Tout changement dans l'environnement, se traduisant par une transformation ou une disparition de ces stimuli, fait apparaître des comportements dénués de sens biologique.

Deux changements importants se produisent donc en 1935 : la démonstration d'une équivalence psychophysologique du mécanisme de déclenchement de l'instinct chez l'homme et chez l'animal permet l'émergence de l'éthologie humaine ; par ailleurs, la création des concepts de "MID" et de "déclencheur" rapproche les propos de Lorenz des principes de l'idéologie nazie.

C'est seulement à partir de 1938 que Lorenz engage une réflexion sur le problème de la dégénérescence. Ce changement d'optique ne semblait *a priori* pas trop difficile à réaliser. Lorenz pouvait ainsi confirmer la force de son modèle et en même temps mettre en avant les liens entre sa conception de la biologie et la philosophie national-socialiste. L'utilisation de la notion de MID pour l'étude de l'homme l'amènera à traiter du problème de la dégénérescence sous un angle très particulier.

L'étude des changements comportementaux induits par la vie citadine représente un des points d'attaque privilégiés par Lorenz. Il se fonde, pour se faire, sur l'observation des transformations comportementales impliquées par la domestication chez l'animal. Selon Lorenz, on se trouve, dans les deux cas, face à des pathologies du comportement qui ont pour cause une transformation de l'environnement naturel. Le modèle qu'il veut développer est cependant un peu plus complexe. Au niveau psychophysologique, les perturbations comportementales des citadins sont expliquées par le dérèglement de l'économie plaisir-déplaisir qui régit les instincts. De ce fait, des actes peuvent être réalisés sans pour autant obéir à une fonction biologique précise. Quelle est la solution que propose Lorenz ? Elle découle directement du modèle de

l'instinct qu'il a développé. Les caractères naturels représentent le seul critère permettant d'opérer une sélection entre individus normaux et dégénérés. L'homme normal naît avec des dispositions pour reconnaître le bien du mal, le beau du laid, le moral de l'immoral, le normal du dégénéré. C'est aux individus supérieurs qu'il revient d'opérer cette sélection, et là Lorenz fait totale confiance aux nazis pour organiser ce mouvement de réformes. On trouve ce type d'argumentation dans plusieurs articles que Lorenz publie après 1938.

Dans sa revue des travaux de Lorenz (1938 à 1942), Kalikow a repéré une terminologie nazie dans sept des treize articles analysés.¹⁴⁰ Mais que signifiait pour Lorenz cette ouverture à l'idéologie nazie ? La réponse de Kalikow est assez ambiguë. Dans cet article, Lorenz figure comme un nazi notoire. Kalikow cherche en fait à critiquer l'interprétation de Nisbett, le biographe de Lorenz. Ce dernier mettait en avant l'idée que l'éthologiste entendait, à l'époque, avant tout corriger la conception nazie de l'évolution. Kalikow revient cependant sur sa position en 1983, son propos ne différera alors plus guère de celui de Nisbett. Il était, selon elle, fortement improbable que Lorenz ait écrit ces articles dans le seul but d'accéder à un poste important au sein de l'université. Quelles pouvaient être alors ses motivations ? Pour compléter l'analyse il convient de bien saisir à qui s'adressaient les différents articles que Lorenz a écrits durant la période. On pourra ainsi trouver nombre d'informations sur la manière dont il voulait gérer son plan de carrière. De plus, on pourra voir ce qui, dans ses écrits, est de l'ordre de l'allégeance ou du militantisme.

III. L'éthologie humaine : une science nazie ?

1°/ Plan de publication et plan de carrière

Le premier article où Lorenz laisse transparaître son engagement nazi est la transcription d'une conférence qu'il a donnée lors du 16ème congrès de la DGP, à Bayreuth en 1938, cinq mois après l'*Anschluss*. Lorenz s'adresse ici, pour la première fois, à un public de psychologues. Il donne sa communication lors de la session "caractère", et dans la sous-section "hérédité". Bien que le colloque ait été organisé par la Société allemande de psychologie, le ministère de

¹⁴⁰ Kalikow, T. "Konrad Lorenz's Brown Past...", *op. cit* Pour la référence à Nisbett voir *Konrad Lorenz*, Paris, Belfond, 1979.

l'éducation et le bureau de la politique raciale du NSDAP avaient tenu à sponsoriser la rencontre. Elle constitue un moment décisif de l'évolution de la pensée de Lorenz. C'est lors de cette rencontre que Lorenz présente, pour la première fois, ses conceptions de la dégénérescence. Il y préconise l'élimination des dégénérés.

Quelques mois plus tard, alors qu'il attend toujours un poste, Lorenz publie un autre article dans *Der Biologe*.¹⁴¹ C'est à la lumière de cet article que Kalikow a interprété les écrits de Lorenz comme ceux d'un "évangéliste", voulant transformer les conceptions nazies du problème de l'évolution. Lorenz lui-même donnera d'ailleurs plus tard cette explication à Thorpe.¹⁴² Selon Kalikow, le ton même de l'article de Lorenz montre qu'il voulait convaincre : convaincre les nazis, ou convaincre les enseignants à qui s'adressait cet article ? Précisons le, le comité de direction de *Der Biologe* était certes placé sous le contrôle de différentes instances nazies. Néanmoins, le journal n'en restait pas moins l'organe de la société des biologistes allemands, composée pour l'essentiel d'enseignants du secondaire. Il servait de lieu de débat où chacun pouvait confronter ses vues concernant l'enseignement de la biologie.¹⁴³ En publiant dans cette revue, Lorenz voulait de toute évidence faire connaître sa propre doctrine, avec ses implications pour les réformes à venir, à une large communauté de biologistes.¹⁴⁴ Dans cet article Lorenz présentera certes ses vues sur l'évolution, mais il se positionnera également en faveur de l'idéologie national-socialiste. S'agissait-il d'un simple acte d'allégeance ou de militantisme à proprement parler ?

¹⁴¹ Lorenz, K. "Systematik und Entwicklungsgedanke im Unterricht", *Der Biologe* 1/2 (1940) 24-36.

¹⁴² En 1950, le Ministère autrichien oppose un blocage à la nomination de Lorenz à un poste de professeur. Prêt à immigrer en Grande-Bretagne, Lorenz en vient à expliquer à Thorpe sur quoi se fonde l'hostilité du Ministère autrichien à son égard. Il fera une confession partielle, expliquant dans quel contexte il avait écrit des articles dans des journaux nazis. Je reviendrai sur ce point dans la deuxième partie de ce travail, en utilisant les archives William Thorpe.

¹⁴³ Weiss, W. "Biologie scolaire et enseignement de l'eugénisme", in Olff-Nathan, J. (ed.) *La Science sous le troisième Reich*, Paris, éditions du Seuil, 1993, pp. 263-286 ; voir également, du même auteur, "Pedagogy, Professionalism and Politics : Biology Instruction during the Third Reich", in Renenberg, M. and Walker, M. (eds.), *Science, Technology and National Socialism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994, pp. 184-196.

¹⁴⁴ Peut-être est-il bon de rajouter quelques mots quant à la prétendue naïveté de Lorenz face au régime nazi. Les articles de 1938 et de 1940 ont au moins l'avantage de montrer que Lorenz connaît très bien les éléments de propagande nazie, à un point tel qu'il peut, comme il l'explique à Thorpe, l'utiliser à son avantage.

Ces prises de position doivent, de notre point de vue, d'abord être considérées comme des actes délibérés de la part de Lorenz, visant à favoriser une ascension possible dans son plan de carrière. Ce point de vue se trouve confirmé par les faits. C'est peu après la publication de ces deux articles que Lorenz sera nommé à la chaire de psychologie de Königsberg. Le second article que Lorenz publie dans *Der Biologe* apparaît d'ailleurs au moment même où le poste de Lorenz à Königsberg est en négociation.

Le problème de la nomination de Lorenz à Königsberg a déjà été discuté dans de nombreuses publications. Dans son autobiographie, Lorenz précise que, dès 1939, la faculté de philosophie lui avait proposé de poser sa candidature à la seconde chaire de philosophie, ouverte sur la psychologie.¹⁴⁵ La chaire était vacante depuis 1935, et c'est, selon Lorenz, grâce aux actions d'Erich von Holst, Otto Koehler et Edouard Baumgarten — les deux derniers étant en poste à Königsberg — que la faculté en serait venue à considérer sa candidature. Cette reconstruction historique est cependant peu conciliable avec celle des historiens des sciences nazies. Ulfried Geuter souligne par exemple que la nomination de Lorenz aurait été directement imposée par le Ministère Rust contre l'avis de la faculté.¹⁴⁶ Ute Deichman, quant à elle, rapporte que la DGP a, à l'époque, contesté ce choix. Deichman précise que Rust motivera par après son choix auprès de la DGP en soulignant le fait que les théories de Lorenz s'accordaient avec la philosophie de l'idéalisme allemand. Partant de là, rien ne pouvait donc s'opposer à sa candidature.¹⁴⁷ Le problème reste que ces différentes interprétations se fondent pour la plupart sur de simples témoignages. Les registres de la faculté de Königsberg ayant été détruits, on ne peut attendre de nouveaux éclaircissements. En outre, il paraît difficile, dans le contexte de l'époque, de comprendre quels étaient les intérêts défendus par la Société de psychologie en s'opposant à la candidature de Lorenz. La chaire de Königsberg était vacante depuis près de 5 ans. Si aucune solution n'était

¹⁴⁵ Lorenz, K. "My Family and Other Animals", in Dewsburry, D. (ed.) *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985, pp. 259-287, p. 271.

¹⁴⁶ Geuter, U. *The Professionalization of Psychology in Nazi Germany*, op. cit., p.73. Les sources utilisées par Geuter viennent de Thomae, H. *Psychologie in the Modern Gesellschaft*, Hamburg, 1977.

¹⁴⁷ Deichman fonde son propos sur un entretien qu'elle a réalisé avec Hans Thomae. Cf. Deichman, U. *Biologen unter Hitler*, op. cit., p. 252-253.

trouvée, les psychologues risquaient de perdre l'un des postes que les philosophes convoitaient. Ils essayaient en effet de sauver quelques uns des postes qu'ils partageaient avec les psychologues. Selon Geuter, ce sont les orientations biologiques de Lorenz qui auraient permis que cette chaire de philosophie revienne à la psychologie.¹⁴⁸ Les écrits de Lorenz auront donc été perçus tout à fait favorablement par le régime. Néanmoins, son engagement nazi ne se limitera pas, comme nous allons le voir, à ces premières considérations.

La nomination de Lorenz à la chaire de psychologie de Königsberg fut effective au 1er janvier 1941. Quelques mois après sa nomination, il bénéficie du confort d'un institut créé spécialement pour lui. Là, Lorenz pourra développer son approche de psychologie phylogénétique en recentrant son intérêt sur l'homme. Paul Leyhausen, arrivé également à Königsberg en janvier 1941, est l'un des premiers chercheurs à travailler sous sa direction. Dans un essai autobiographique, ce dernier raconte ses premiers contacts avec Lorenz :

(...) avec Lorenz, dont j'étais le seul doctorant, j'ai eu des cours particuliers d'éthologie pratiquement durant toute la journée. Je ne peux pas dire qu'au début j'étais vraiment séduit par ses idées. Mon éducation a été faite dans la stricte ligne catholique romaine et je n'étais pas prêt à admettre que les similarités entre la psychologie humaine et le comportement animal pouvaient être autre chose que des considérations très superficielles. Lorenz m'accusait de ne pas croire un mot de ce qu'il disait, et il avait raison : je ne le croyais pas. Mais à la fin, il m'aura convaincu.¹⁴⁹

Dans la suite de ce témoignage Leyhausen veut montrer quels pouvaient être les intérêts de recherche de Lorenz à l'époque. Leyhausen était en effet aux premières loges pour observer l'attitude de Lorenz à l'époque. Comme il le précise :

Étant le seul témoin direct encore en vie de l'époque où Lorenz était à Königsberg, je crois qu'il me revient de dire quelques mots sur l'influence souvent présumée de la doctrine national-socialiste sur l'éthologie allemande. Je crois avoir parfaitement le droit d'agir de la sorte puisque je n'ai personnellement pas été impliqué, ceci ne tenant pas trop à mon mérite mais plutôt à mon éducation catholique déjà citée : notre héros national n'était pas à l'époque Hitler ou Göring mais Clemens Graf von Galen, l'archevêque de Münster.¹⁵⁰

¹⁴⁸ Geuter, U. *The Professionalization of Psychology in Nazi Germany*, op. cit., p.73.

¹⁴⁹ Leyhausen, P. "The Cat Who Walks By Myself", in Dewsburry, D. (ed.) *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985, pp. 225-256, p. 226.

¹⁵⁰ *Ibid.*, p. 226.

Il existait, selon Leyhausen, des liens évidents entre les théories de Lorenz et la doctrine national-socialiste. Il explique cependant cette conjonction d'intérêts par le fait qu'à cette époque, la littérature étrangère n'était pas vraiment diffusée en Allemagne. Il était en outre, selon lui, très difficile pour les scientifiques allemands de développer des échanges d'idées avec leurs collègues étrangers. Leyhausen précise néanmoins que, pour Lorenz, il ne fut à aucun moment question de démontrer les vertus de la race nordique. Ses propos étaient véritablement ceux d'un humaniste qui voulait corriger certaines vues des nazis.

Les différences d'opinion qui existaient entre Lorenz et Leyhausen n'ont eu que peu de répercussions sur le devenir des relations entre les deux hommes. Leyhausen aura même apporté une contribution importante au développement de l'éthologie lorenzienne, en appliquant le raisonnement de Lorenz à l'étude du comportement des mammifères. Avant 1940, Lorenz avait en effet réalisé la majeure partie de ses observations sur les oiseaux et les poissons. C'est toujours de façon très intuitive qu'il voudra étendre son raisonnement à l'homme. Si l'existence de comportements instinctifs ne semble que très peu problématique pour les espèces déjà étudiées par Lorenz, il lui restait à démontrer que ce type de comportements existe bien dans d'autres familles animales. C'est ce qui poussa Leyhausen à débiter une série de recherches en psychologie phylogénétique chez divers félinidés. Selon lui :

(...) il était admis de façon générale qu'un animal placé en haut de l'échelle évolutive possédait d'autant moins d'instincts, d'éléments de comportement innés, de modèles fixes de comportement et de mécanismes innés de déclenchement. Lorenz lui-même prenait pour référence la citation de C. O. Whitman stipulant que l'élimination des instincts ouvrait la voie "par laquelle le grand professeur Expérience entre". Si tout cela était vrai, alors l'utilisation de la méthode comparative pour l'étude du comportement devait seulement se limiter à des investigations sur les invertébrés et les vertébrés inférieurs. Tout espoir que la méthode éthologique puisse être appliquée avec succès à l'étude du comportement humain aurait été futile dès le départ. Précisément à cause de mes doutes quant à la comparabilité du comportement humain et animal, j'étais particulièrement intéressé par l'exploration de telles applications.¹⁵¹

Les travaux de Leyhausen ne tarderont pas à respecter une droite ligne lorenzienne. Les expériences d'hybridations interspécifiques qu'il réalise démontrent que l'idée de Lorenz est pertinente pour les félinidés.

¹⁵¹ *Ibid.*, p. 228.

Le séjour de Lorenz à Königsberg sera de courte durée. En octobre 1941, il doit quitter son institut pour rejoindre les forces armées. Deux articles, l'un sur les *a priori* de Kant et un autre, intitulé *Les formes innées de l'expérience*, représentent les seuls produits de son activité à Königsberg.

2°/ Les recherches de Lorenz sur l'unité raciale

Jusqu'à il y a peu, le rôle de Lorenz dans le mouvement national-socialiste ne semblait résider que dans ses publications "suspectes". Le travail d'Ute Deichman permet désormais de saisir comment cette sympathie pour le mouvement nazi a pu se traduire au niveau de diverses actions. Le militantisme n'en est qu'une première expression. Lorenz fut vite reconnu par les nazis pour ses talents d'orateur. Deichman rapporte qu'il sera, avec Otto Koehler, prévu au programme de plusieurs manifestations nazies.¹⁵² Le rôle de Lorenz dans le mouvement nazi ne se limite cependant pas à cela.

Peu après son incorporation, Lorenz obtient un poste de psychologue des armées, fonction qu'il n'exerce que quelques mois. Göring supprime en effet cette profession en mai 1942. Afin d'échapper à la tâche qui pouvait l'attendre en tant que médecin des armées, Lorenz parvient à se faire recruter au département de neurologie et psychiatrie dans l'hôpital militaire de Poznan. Lorenz explique ce choix en ces termes :

Rien n'est plus humiliant que d'avoir à prétendre que l'on est expert dans tel domaine alors que l'on en connaît si peu, et je m'y connaissais en définitive trop peu en médecine pour remplir les devoirs d'un docteur. Avec des sujets comme la neurologie ou la psychologie, je me sentais par contre tout à fait capable de m'en sortir. Je m'y connaissais en effet assez en anatomie et en physiologie du Système nerveux central, et j'avais acquis quelques connaissances en psychiatrie en assistant à des séminaires pluridisciplinaires à Vienne, animés par le professeur Pötzl, le psychiatre, et le professeur Bühler, le psychologue.

(...) Durant les deux années de mon activité à Poznan, ma principale occupation était le traitement des névroses, principalement l'hystérie et des névroses compulsives. Plus tard, cet apprentissage me sera très utile lorsque je réalisai à quel point les névroses sont devenues épidémiques et menacent l'humanité tout entière.¹⁵³

L'activité de Lorenz à Poznan ne s'est semble-t-il cependant pas bornée à ce travail hospitalier. Selon Deichman, il aurait, au cours de la même période,

¹⁵² *Ibid.*, p. 254.

¹⁵³ Lorenz, K. "My Family and Other Animals...", *op. cit.*, p. 273.

participé à des recherches commandées par la Fondation allemande de la recherche dans l'Est.¹⁵⁴ Ces travaux devaient constituer une base scientifique nécessaire à la planification du repeuplement à l'Est. Ils étaient en phase avec la volonté politique de Himmler, qui voulait germaniser la Pologne. Les recherches auxquelles Lorenz a participé devaient en fait servir de référence à la mise en place d'une politique plus large.

L'ensemble des travaux réalisés à Poznan étaient dirigés par Rudolf Hippius, alors *Dozent* à l'université. Ils seront effectués sur une tranche de la population germano-polonaise provenant d'un territoire polonais non annexé par le Reich, le Warthegau. Ces travaux porteront sur 877 personnes déportées pour l'occasion entre mai et septembre 1942. Seuls les groupes 3 et 4 du peuple allemand seront étudiés, soit des individus appartenant respectivement au groupe de "polonais d'origine allemande" et au groupe des "renégats allemands vivant en Pologne". Plusieurs équipes de recherche travaillaient en parallèle, dirigée chacune par un psychologue. Lorenz était, comme Hippius, l'un de ces psychologues.

L'objectif des recherches de Hippius était de dégager, à travers la comparaison des performances des divers groupes, des différences dans le caractère et le fondement psychique du sentiment du peuple (*volkstums*). Ceci devait permettre en seconde analyse d'observer leurs modifications lors des métissages. Ces recherches se basaient sur l'idée que chaque peuple avait sa propre richesse génétique. Une distinction sera opérée entre la valeur héréditaire allemande et polonaise. La première avait pour caractéristique la persévérance, l'indépendance, la dynamique énergétique. La seconde était caractérisée par le refus de la plénitude de la vie (une peur de la vie), par une dynamique pulsionnelle et par une déficience des racines vitales. L'analyse des performances de métis germano-polonais permettait de constater que la capacité de travail typiquement allemande se perdait. Ce phénomène avait

¹⁵⁴ La *Reichsstiftung für deutsche Ostforschung*. Cette fondation, créée en 1941 par Gauleiter Greiser, finançait dix groupes de travail, tous dirigés par des professeurs d'université. Le groupe en question était spécialisé dans le *Eignungsforschung* (recherche sur l'appartenance raciale). L'ensemble de cette description est tiré de Deichman, U. *Biologen unter Hitler*, *op. cit.*, pp. 261-264. Geuter fait une courte mention de la question. Il interprète cette implication des psychologues dans la politique de repeuplement à l'Est comme une dernière tentative pour donner à la discipline une légitimité sociale. Voir Geuter, U. *The Professionalization of Psychology in Nazi Germany*, *op. cit.*, pp. 253-255.

pour principal corollaire, chez ces métis, une perturbation de la "vie pratique et civilisée" et une aptitude moins grande à être dirigé.

Lorenz a donc participé, en tant que scientifique, aux recherches sur l'unité raciale et donc à la politique menée par les nazis. Il a ainsi contribué à l'élaboration de certains critères de sélection qui permettront d'éradiquer les personnes "éthiquement" inférieures. Les membres du groupe 4 du peuple allemand, considérés soit comme asociaux, soit comme héréditairement inférieurs, devaient être envoyés dans des camps de concentration. Beaucoup de juifs et de polonais non assimilables du Warthegau seront déportés par la suite.

Dans quel esprit Lorenz a-t-il réalisé ces travaux ? On peut entrevoir la réponse à cette question dans l'un des deux articles qu'il a rédigés alors qu'il était encore en poste à Königsberg, *Sur les formes innées de l'expérience*.¹⁵⁵ Il y reprend certains des arguments déjà développés dans l'article de 1941, sur les *a priori* kantien. Il est cette fois question de l'application de la notion de MID aux valeurs esthétiques et éthiques. Lorenz développe de nouveau sa théorie de la dégénérescence. Selon lui, l'ensemble de la vie sociale est régulé par le fonctionnement des MID. Il en déduit que les manifestations de dégénérescence sont dues à la modification ou à la disparition de certaines influences extérieures. Certaines perturbations de la vie sociale en découlent, caractérisées par un manque de finesse dans les jugements moraux. Lorenz renouvelle ainsi son appel au développement d'une politique raciale concrète, fondée sur certaines connaissances innées. L'appel de Lorenz se fait cette fois des plus pressants :

Dans l'état très modeste de notre connaissance causale et analytique, les jugements de valeur de nos 'Meilleurs' sont toujours de loin les réactions optimales au phénomène de déclin qui touche nos proches. Comme cette réaction est sur le point de perdre de son acuité, il y a urgence !

L'exécution biologique des mécanismes innés de déclenchements humains concernant la beauté et l'éthique, s'érige en juge décidant du bon et du mauvais, du sain et du malade.¹⁵⁶

¹⁵⁵ Lorenz, K. "Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 5 (1943) 235-409.

¹⁵⁶ *Ibid.*, p. 309. Cité in Kalikow, T. "Konrad Lorenz's Ethological Theory, 1938-1943...", *op. cit.*, p. 28.

A la différence des articles qu'il avait publiés entre 1938 et 1940, Lorenz ne recherche plus une position de prestige. Il est en poste. Il ne s'agit là que d'un simple compte-rendu de recherche qui se fonde sur un ensemble d'observations réalisées en collaboration avec une équipe de sciences humaines. Les travaux que Lorenz effectue plus tard sous la direction de Hippius apparaissent comme une mise en pratique de cet ensemble de réflexions.

En 1944, Lorenz est muté dans un hôpital militaire, sur le front Russe. Il est fait prisonnier quelques jours plus tard, le 24 juin. Dans le camp de prisonniers, il commence à rédiger un essai où il développe une vision biologique de l'esprit et du comportement humain. L'ouvrage, qui devait initialement comporter quatre parties, restera inachevé. La première partie, qui concerne les fondements philosophiques et biologiques de l'approche de Lorenz, sera publiée à titre posthume en 1992.¹⁵⁷ En dehors de l'article que Hippius publia en 1943 (sur lequel se base la description de Deichman), ces travaux n'ont jamais été mentionnés, ni par Lorenz, ni par Hippius. Ce dernier sera nommé à la chaire de psychologie de Prague à la fin de l'année 1942. Il devient un peu plus tard codirecteur de l'institut d'ethnologie européenne et de psychologie du peuple de la fondation Reinhardt Heidrich.¹⁵⁸ Après guerre, aucun des deux ne sera inquiété. Seul Gauleiter Greiser, le directeur de la Fondation allemande de la recherche dans l'Est, sera jugé puis exécuté.

Pour rédiger sa biographie, Nisbett aura demandé à Lorenz à quel moment il prit conscience des atrocités commises par les nazis. Lorenz répond :

"Étonnamment tard". Ce fut en 1943 ou 1944, près de Poznan, qu'il vit les trains de détenus à destination des camps de concentration (en fait des tziganes, non des juifs). Cette constatation *de visu* lui fit comprendre enfin, dans toute son ampleur, la "totale barbarie des nazis".¹⁵⁹

Un remords tardif ? Lorenz n'avouera jamais avoir participé aux recherches de Hippius. Soulignons, qu'après guerre, il ne changera guère ses positions. La base de sa psychologie phylogénétique reste la même. Lorenz affichera toujours une conception très conservatrice de la société. Toutefois, son

¹⁵⁷ Lorenz, K. *Die Naturwissenschaft vom Menschen. Eine Einführung in die vergleichende Verhaltensforschung. Das "Russische Manuskript"*, München, Piper, 1992.

¹⁵⁸ Geuter, U. *The Professionalization of psychology in Nazi Germany...*, *op. cit.*, p. 255.

¹⁵⁹ Nisbett, A. *Konrad Lorenz*, *op. cit.*, p. 123.

propos sur la dégénérescence s'articule désormais autour d'une lutte opposant âme et esprit, civilisation et société. En deux mots, Lorenz tendra à réaffirmer certains principes romantiques, sous une forme parfois très virulente. Cette critique de la société moderne s'exprimera de manière concrète dans la politique et notamment dans le militantisme écologique. Plus tard, c'est encore la même logique qui transparait lorsque Lorenz traitera du problème des conflits de générations ou encore de l'agression. A partir des années 1960, de nombreux auteurs, largement inspirés de Lorenz, dresseront des parallèles entre les comportements animaux et humains.¹⁶⁰ L'agressivité, la territorialité, le respect de la hiérarchie font, pour ces auteurs, partie intégrante de la nature humaine. L'ensemble de ces propositions a été rapidement critiqué par nombre de scientifiques et de philosophes.¹⁶¹

¹⁶⁰ Citons parmi de nombreux ouvrages : Tiger, L. and Fox, R. *The Imperial Animal*, New York, 1971 ; Morris, D. *The Naked Ape : a Zoologist's Study of the Human Animal*, New York, Mc Graw-Hill Book 1967 ; du même auteur *The Human Zoo*, New York 1971 ; Ardrey, R. *The Territorial Imperative*, New York 1966 et bien sûr Lorenz, K. [1963] *L'agression. Une histoire naturelle du mal*, Paris, Flammarion, 1969.

¹⁶¹ Voir par exemple Mooney, H. "Protoplasm Versus Perfectibility : The New Naturalism", *Connecticut Review* 1 (1968) 120-137 ; Richmond, S. "Man = The Rational Hunter : Some Comments on the Book by Tiger and Fox, *The Imperial Animal*", *Philosophie of Social Science* 4 (1974) 279-291.

Chapitre 3

Différences nationales dans le développement de l'éthologie : Un premier regard

I. La diffusion de l'éthologie. Présupposés et contradictions

En considérant les premiers articles publiés par Lorenz, on voit que les premiers développements de l'éthologie moderne remontent aux débuts des années 30. A ce moment là, l'éthologie peut-être perçue comme un phénomène local, dont les figures marquantes sont Lorenz en Autriche, et Tinbergen en Hollande. Elle évolua de telle sorte qu'à la fin des années 40, on assiste à la constitution d'une véritable communauté scientifique et la discipline bénéficie dès lors d'une reconnaissance internationale. Chaque pays apporte cependant un soutien très différent aux développements de l'éthologie : si la Grande-Bretagne et les Etats-Unis y contribuent de façon très concrète, d'autres pays, dont la France, ne jouent qu'un rôle secondaire.

Comment expliquer ces différences ? Sont-elles en rapport avec le degré de maturité des systèmes scientifiques de chaque pays ? Peut-on les relier à la façon dont les scientifiques ont perçu une pertinence dans les propos de Lorenz ? Les politiques scientifiques qui se mettent en place lors de la période de reconstruction diffèrent largement d'un pays à l'autre. En Grande-Bretagne, un libéralisme affiché et une complémentarité entre organismes d'état et fondations permet à des domaines encore peu reconnus, comme l'éthologie, de bénéficier de soutiens suffisants. Cinq années seulement sont nécessaires pour créer les structures qui doivent permettre à l'éthologie de prendre un véritable

essor : Oxford et Cambridge mettent sur pied leur département d'éthologie, des revues sont créées et on assiste aux premières rencontres internationales.

En France, la réforme des universités, le développement du CNRS et de l'INRA, permettent à la science française de prendre de nouvelles orientations. Néanmoins, le découpage de l'activité scientifique qui s'opère alors sera très défavorable aux sciences du comportement. L'évolution de la discipline sera tributaire des grands programmes nationaux. N'ayant jusqu'alors bénéficié que d'un soutien très modeste, elle connaît un essor important dans les années 60 grâce à l'expansion de la psychophysiologie et la création de nombreux postes ouverts aux naturalistes.¹⁶² L'éthologie française est et restera néanmoins une discipline sous tutelle.

Dans chaque pays, les propositions de Lorenz, avant d'être acceptées, devront être traduites et adaptées de façon à rester compatibles avec les approches privilégiées. Pour mieux saisir quel a été le développement de l'éthologie dans chaque pays, il convient de rappeler quels sont les éléments constitutifs de l'éthologie lorenzienne.

1°/ La matrice lorenzienne

Notre précédente analyse permet de caractériser l'éthologie lorenzienne par les sept propositions suivantes :

(1) L'éthologie est l'observation du comportement naturel des différentes espèces animales :

Il faut entendre par comportement naturel le comportement caractéristique des différents individus d'une espèce, tel qu'il apparaît dans des conditions naturelles de vie. L'idée est d'apporter de nouvelles observations permettant de compléter utilement la description des espèces animales. L'éthologie entretient donc, dès le départ, de nombreux liens avec la taxinomie. Seuls, bien sûr, certains comportements pourront être utilisés à des fins taxinomiques.

¹⁶² Les termes naturaliste et naturalisme sont utilisés ici dans un sens proche l'usage anglo-saxon, pour désigner les biologistes et les recherches de terrains, soit un sens très peu différent de celui donné par Allen, G. in "Naturalists and Experimentalists : The Genotype and the Phenotype", *Studies in History of Biology* 3 (1979) 179-208.

(2) L'éthologie privilégie l'étude du comportement instinctif :

Ce rattachement initial à la taxinomie a une conséquence importante : l'éthologie s'est d'emblée intéressée aux comportements dont le déroulement est assez rigide, c'est-à-dire, qui varient peu d'un individu à l'autre et d'une génération à l'autre. Encore fallait-il, afin de s'assurer de la portée scientifique d'un tel choix, connaître la nature physiologique de ces comportements. Le modèle de l'instinct, développé par Lorenz, permet d'apporter la garantie scientifique nécessaire légitimant l'utilisation du comportement instinctif comme un indicateur taxinomique.

(3) L'éthologie est une discipline qui intègre des éléments propres au darwinisme :

Lorenz emprunte, dans ses constructions, certains éléments à la morphologie telle qu'elle se développe depuis l'avènement du darwinisme. De fait, l'éthologie se constitue en intégrant une approche comparative, l'idée de filiation et le concept d'homologie, les trois étant liés : l'identification des homologies existant entre les comportements propres aux espèces d'une même lignée permettra de reconstruire l'histoire d'un comportement à travers l'évolution des espèces.

De la morphologie et du darwinisme, Lorenz met également à profit l'idée que chaque comportement, dans sa nature et sa forme, exerce une fonction bien précise dans la vie de l'espèce : une fonction biologique. Le repérage d'analogies dans le comportement de deux espèces appartenant à deux lignées évolutives distinctes permet, cette fois, de mieux comprendre la fonction biologique de ces comportements et de formuler quelques hypothèses sur leur histoire évolutive.

(4) L'étude du comportement humain fait partie du domaine de recherche de l'éthologie :

L'idée d'évolution appliquée à l'étude des comportements jette les jalons de ce que Lorenz appelle la *psychologie phylogénétique*. L'un des objectifs est d'aboutir à une meilleure connaissance de la nature humaine. Pour ce faire, Lorenz met à profit deux principes qui apparaissent très tôt dans ses constructions théoriques : l'équivalence psychophysiologique entre instinct et

émotion ; l'idée qu'une filiation existe entre les comportements humains et ceux des animaux. En premier lieu, le principe d'équivalence psychophysique permet à Lorenz de revisiter la notion d'*a priori* de Kant. Lorenz en retire certaines indications qui lui permettent de spécifier la nature des émotions à l'égard de l'art, ou du congénère. En 1943, Lorenz met en oeuvre le même schéma de pensée lorsqu'il fait partie du groupe de psychologues qui travaille sur la sélection de la population germano-polonaise. En second lieu, le principe de filiation, qui impose le repérage d'homologies et d'analogies, permet à Lorenz de rendre compte du processus évolutif qui a donné lieu à l'hominisation.¹⁶³

(5) Au fur et à mesure de ses progrès, l'éthologie est une discipline qui tend à devenir de plus en plus prescriptive :

Ceci est déjà visible dans la manière dont Lorenz veut appliquer la *psychologie phylogénétique*. En mettant à jour les constituants de la nature humaine, Lorenz en vient à opérer une distinction, puis une opposition, entre ce qu'il appelle l'âme, le comportement naturel, et l'esprit, produit de la civilisation.¹⁶⁴ Selon Lorenz, il est du devoir de notre civilisation de préserver l'âme humaine des influences destructrices de la société technicienne.

Dès les années 40, Lorenz prend parti pour un mode de pensée et une organisation des sociétés tournés vers l'écologie. On trouve les prémisses de ces réflexions dans son modèle de l'instinct. En effet, la notion de MID qui lui est associée stipule que chaque comportement instinctif n'est déclenché que par un élément spécifique de l'environnement. Toutes choses égales par ailleurs, chaque transformation de l'environnement peut entraîner des perturbations importantes dans le fonctionnement du MID. Par cette idée Lorenz peut expliquer certaines pathologies liées à des transformations dans le mode de vie de l'espèce. Son raisonnement vaut aussi bien pour le comportement animal et humain : dans les années 40, le principe est utilisé par Lorenz pour attribuer une cause biologique au déclin des civilisations. A la fin des années 60, le même type d'argumentation est proposé pour expliquer les conflits de générations. Parce qu'il accorde une importance centrale aux données environnementales ou

¹⁶³ Cf. Lorenz, K. [1973] *L'envers du miroir. Une histoire naturelle de la connaissance*, Paris, Flammarion, 1975.

¹⁶⁴ Cf. Lorenz, K. [1983] *L'homme en Péril. La destruction de l'humain*, Paris, Flammarion, 1985.

écologiques Lorenz peut faire figure de leader dans le mouvement "vert" allemand, au côté d'Otto Koehler.¹⁶⁵

En plus de ces cinq propositions, il faut en noter deux autres : elles ont rapport avec la situation de l'éthologie dans le champ scientifique et concernent la façon dont elle a pu être perçue par la communauté scientifique.

(6) L'éthologie est une science qui s'est développée en réaction aux sciences expérimentales :

Dans de nombreux écrits, Lorenz oppose sa méthode, dite inductiviste, à la méthode hypothético-déductive des disciplines expérimentales. C'est là une nouvelle expression de la grande rupture qui s'était imposée au tournant du XIX^{ème} et du XX^{ème} siècles entre naturalisme et expérimentalisme. Avant guerre, la position de Lorenz n'est cependant pas si radicale que certains ont bien voulu le dire. Par exemple, il exploite les résultats expérimentaux de von Holst. Ce n'est qu'après guerre qu'il utilise la spécificité de la méthode éthologique pour entrer en campagne contre le behaviorisme.

(7) L'éthologie est l'étude du comportement du point de vue du biologiste :

L'éthologie est une sous-discipline rattachée à la zoologie. Sa méthodologie ne s'apparente donc à l'origine que très peu à celle des psychologues. Le seul lien entre les deux approches tient sans doute à l'aspect comparatif. La tentative des psychologues et celle de Lorenz aboutissent à deux types de constructions très différents. Pour les psychologues, elle est anthropocentrique, puisqu'ils veulent analyser chez l'animal certaines capacités cognitives présentes chez l'Homme. Pour Lorenz, la construction est zoocentrique puisque son but est de découvrir chez l'homme le devenir de certaines caractéristiques animales, comme les instincts.

2°/ Un domaine de recherche équivoque

Ces sept propositions permettent de prendre conscience combien la situation de l'éthologie est ambiguë face aux domaines de recherche déjà

¹⁶⁵ Sur Lorenz et l'écologie voir Lorenz, F. et Mündl, K. [1988] *Sauver l'espoir*, Paris, Stock, 1990.

établis. Se revendiquant de la biologie descriptive, champ de recherche moins favorisé que celui des sciences expérimentales, elle veut pallier à ce manque de reconnaissance en s'instituant comme une science d'interface. Néanmoins, en intégrant dans son programme de recherche l'étude des comportements et des sociétés humaines, l'éthologie va à l'encontre de la distinction admise entre sciences de la nature et sciences de l'homme. Qui plus est, l'idée de déterminisme biologique, sous tendant les propos de Lorenz, oppose visiblement la discipline à certains courants développés en sciences humaines. Mal équipés pour répondre aux critiques venant de ces deux fronts — des sciences expérimentales et des sciences de l'homme — l'éthologie apparaît ainsi comme un domaine de recherche très controversé.

Les développements de l'éthologie et sa diffusion vers d'autres pays seront marqués par l'ambiguïté de cette situation. Aux Etats-Unis, les éthologistes sont directement confrontés aux psychologues. Les Britanniques restent pour leur part ouverts à d'autres traditions de recherche, ce qui permet, à terme, de concilier l'approche lorenzienne et celle des psychologues américains. Les éthologistes français n'ont, quant à eux, pas eu vraiment l'occasion d'entrer en contact avec les chercheurs des sciences humaines. Les nombreuses querelles internes qui divisent les français mettent cependant à jour le caractère ambigu de l'éthologie. Le premier malentendu concerne le statut de la discipline : doit-elle, à l'image de la psychologie comparée, fournir des éléments contribuant à une meilleure compréhension des comportements humains et de la société ou, au contraire, confiner son analyse à l'étude du comportement animal ? Le sens des concepts utilisés est dans chacun des cas très différent.

Qu'advient-il des sept éléments constitutifs de l'éthologie lorenzienne dans les différents pays ? En Allemagne, le modèle de psychologie phylogénétique et les différents éléments qui y sont associés est conservé. Bon nombre d'éthologistes allemands sont des élèves de Lorenz ou de Koehler. L'éthologie reste une discipline strictement biologique qui développe des liens importants avec la physiologie du système nerveux et la physiologie comparée. Certains auteurs voudront sauvegarder la valeur prescriptive des travaux d'éthologie.¹⁶⁶

¹⁶⁶ C'est le cas notamment d'Irenäus Eibl-Eibesfeldt, un des élèves de Lorenz.

En Grande-Bretagne, la discipline prend deux directions complémentaires : d'un côté, on assiste à un développement important de l'éthologie descriptive, qui entretient de nombreux liens avec l'écologie ; de l'autre, on remarque la présence de recherches sur la nature physiologique des comportements. L'opposition souvent mentionnée entre éthologie et psychologie s'atténue peu à peu pour laisser place à des collaborations fructueuses, puisqu'elles permettront la production de plusieurs synthèses théoriques. La notion d'instinct, qui joua un rôle central dans les débuts de l'éthologie, est profondément remaniée par les britanniques. Le lien avec la systématique et la psychologie phylogénétique s'atténue d'autant plus. En Grande-Bretagne, l'éthologie humaine prend un sens très concret à partir des années 70. Elle se développe à partir d'une comparaison homme-animal ou alors par le biais d'une application de la méthode éthologique à l'observation du comportement humain. L'aspect prescriptif est dans certains cas préservé.

Ce qui caractérise sans doute la réception de l'éthologie lorenzienne en France c'est l'opposition qu'a suscitée la composante darwinienne de ses théories. Des attitudes mitigées peuvent de fait être observées face à la notion d'instinct ou face à la comparaison homme-animal. A la différence de la Grande-Bretagne, aucune grande synthèse n'est produite. La France reste par conséquent très en marge des développements de la discipline.

3°/ De quelle histoire s'agit-il ? Peut-on faire confiance aux scientifiques dès lors qu'ils nous parlent de l'histoire de leur discipline ?

Les scientifiques ont toujours porté un réel intérêt à l'histoire de leur champ disciplinaire. Les interprétations qui ont été données des développements de l'éthologie varient largement d'une personne à l'autre. Toute tentative de reconstruction souffre de nombreux biais, ethnocentrique, égocentriques et, ainsi, de nombreuses contradictions apparaissent. De toute évidence, le scientifique ne peut avoir qu'une représentation parcellaire des événements ayant conditionné l'évolution de sa discipline.

Ces nombreuses représentations suggestives ne sont pas sans laisser de marque sur l'évolution de la discipline. En France, par exemple, deux croyances sont particulièrement répandues. La première a trait aux origines de l'éthologie.

Beaucoup considèrent que cette discipline s'est développée en réaction au behaviorisme. Ce point de vue donne sens à quelques vérités historiques, notamment à la controverse qui a opposé Lorenz et Lehrman au début des années 50. Quoique ce conflit ait rapidement été résolu, de nombreux scientifiques français ont, jusqu'au début des années 80, maintenu cette opposition. En effet, la communauté française, qui restait somme toute à l'origine marginale par rapport à la controverse initiale, a subi le contrecoup de cet événement : il représente le point de départ d'une série de querelles qui a agité le milieu des éthologistes au cours des années 60 et 70.

Une deuxième croyance se rapporte à la contribution française aux développements de l'éthologie. La France, dit-on, aurait développé une profonde résistance à l'éthologie. Chacun est conscient de l'effacement de la communauté scientifique française dans ces développements. Pour s'en rendre compte, il suffit de consulter les ouvrages de référence : les mentions de travaux français sont très rares. Cette croyance permet, dans un premier temps, d'expliquer le retard français : les nombreuses critiques qui se sont élevées à l'encontre de Lorenz auraient empêché l'éthologie de prendre son essor en France. Or, actuellement, ce sont précisément ceux qui ont critiqué l'éthologie lorenzienne ou la sociobiologie des années 60 et 70 qui sont mis en procès. Il reste à montrer de quelle manière, concrètement, certains scientifiques ont pu empêcher l'établissement de la discipline en France. Avant d'aller plus loin, il convient de préciser les caractéristiques nationales que nous venons rapidement d'énoncer.

La seconde guerre mondiale a eu de lourdes conséquences sur le développement de l'éthologie. Tinbergen est retenu en otage dans un camp nazi jusqu'en 1945. Lorenz est, pour sa part, détenu dans un camp Russe jusqu'en 1948. Des difficultés financières, qui perdurent jusqu'à la fin des années 40, empêchent ensuite la science de reprendre un cours normal tant en Hollande qu'en Allemagne. Les Etats-Unis et la Grande-Bretagne bénéficient alors des meilleures conditions de reprise. L'Angleterre joue de cette position privilégiée pour développer de nouvelles disciplines. Très rapidement, les deux grands centres universitaires anglais que sont Oxford et Cambridge établissent leur propre département d'éthologie. En 1949, Tinbergen quitte Leyde en Hollande, pour mettre sur pied son propre groupe de recherche à Oxford. En 1950,

William Thorpe, assisté des membres de *The Institute for the Study of Animal Behaviour* (ISAB), créée à Madingley, à quelques miles de Cambridge, le *Sub-Department for the Study of Animal Behaviour*.

L'Angleterre joue également un rôle coordinateur important, qui permet à l'éthologie de prendre réellement une dimension internationale. C'est sous l'impulsion des scientifiques britanniques que les premières conférences internationales d'éthologie sont organisées. Pendant de nombreuses années, les représentants des différents pays invités à participer à ces conférences sont choisis par un comité restreint, composé initialement de William Thorpe, Lorenz, Tinbergen et Gerard Baerends. Ce principe demeure constant jusqu'à la fin des années 60.¹⁶⁷ Ce mode d'organisation particulier vise avant tout à donner à ces rencontres le maximum d'efficacité. A l'évidence, les personnes présentes à ces conférences ne sont, et ne peuvent être que des éthologistes. C'est tout du moins ce qu'en dit Beer en 1975. En effet, selon lui, l'acception courante d'"éthologie" ou d'"éthologiste" relève d'une continuité historique qui remonte aux premières écoles européennes orientées vers l'étude du comportement.¹⁶⁸

| | Buldern (1951) | Oxford (1953) | Groninge n (1955) | Freiburg (1957) | Cambridge (1959) | Starnberg (1961) | Den Haag (1963) | Zürich (1965) | Stockholm (1967) |
|--------------|-------------------|------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| RFA | 36 (61%) | 11 (17,5%) | 26 (33,5%) | 53 (47,5%) | 0 (22%) | 70 (39%) | 54 (22,5%) | 49 (21%) | 42 (14%) |
| France | 3 (5%) | 2 (3%) | 3 (4%) | 6 (5%) | 1 (1,5%) | 1 (0,5%) | 10 (4%) | 11 (5%) | 19 (6,5%) |
| G.-B. | 3 (5%) | 28 (44,5%) | 16 (20,5%) | 20 (18%) | 6 (34%) | 25 (14%) | 55 (22,5%) | 60 (26%) | 47 (15,5%) |
| Holl. | 7 (12%) | 9 (14,5%) | 16 (20,5%) | 12 (10,5%) | 5 (11%) | 17 (9,5%) | 32 (13,25%) | 27 (11,5%) | 26 (8,5%) |
| USA | 5 (7%) | 8 (12,5%) | 5 (7,5%) | 11 (10%) | 1 (23%) | 41 (23%) | 59 (24,5%) | 59 (25,5%) | 90 (30%) |
| Autres | 6 (10%) | 5 (8%) | 11 (14%) | 10 (9%) | 1 (9%) | 25 (14%) | 32 (13,25%) | 25 (11%) | 76 (25,5%) |
| Total | 59 | 63 | 78 | 112 | 36 | 179 | 242 | 231 | 300 |

Tab. 1 : Evolution de la participation de chaque pays aux Conférences internationales d'éthologie, 1951-1967 (en données brutes et relatives).¹⁶⁹

¹⁶⁷ En 1967, la constitution du *The International Ethological Committee* (IEC) permet une réforme du mode d'organisation des conférences. La sélection des participants s'effectue cette fois sur la base des décisions de délégations nationales. Seul est discuté au sein d'un comité restreint la question du nombre de représentants par pays.

¹⁶⁸ Beer, C. "Was Professor Lehrman an Ethologist ?", *Animal Behaviour* 23 (1975) 957-964, p. 959. Cette citation est reprise *in extenso*, à la fin de ce chapitre.

¹⁶⁹ Tableau dressé sur la base de la liste *Members of the International Ethological Conferences*, tenue par Gerard Baerends. Baerends a agi, pendant de nombreuses années, comme organisateur et secrétaire général des conférences internationales (Fond Marie-Claire Busnel).

L'aspect "confidentiel" de ces premières rencontres permet de se faire une idée bien précise des réseaux d'échanges qui se mettent en place dès le début des années 50. Le fait que des scientifiques de différentes nationalités participent ou non à ces conférences peut permettre d'évaluer la contribution de chaque pays aux développements de l'éthologie d'après guerre. Le tableau 1 rend compte de l'évolution de la participation de chaque pays aux Conférences internationales sur la période 1951-1967. Un premier regard sur ces données permet de confirmer le rôle pionnier de l'Allemagne, de la Hollande et de la Grande-Bretagne dans les développements de l'éthologie. La proportion des représentants de ces trois pays varie en effet sur un mode similaire. Les principaux écarts observés sont fonctions des lieux où se tiennent les conférences, le pays organisateur comptant dans chaque cas le plus grand nombre de représentants. La proportion des chercheurs de ces trois pays diminue ensuite en raison de l'afflux de représentants d'autres nationalités. On note, à partir de la fin des années 50, une augmentation importante du nombre de représentants américains et français.

Ces données permettent de remettre en cause le bien-fondé des deux croyances répandues en France. Certes, les psychologues américains se sont opposés aux théories de Lorenz. Le point culminant de cette hostilité est la publication de Lehrman de 1953.¹⁷⁰ Cette opposition se réduit cependant à une critique de l'éthologie lorenzienne. Dès la fin des années 50, comme nous le verrons, les psychologues américains établissent de nombreux échanges avec les éthologistes de langue anglaise. Tant et si bien que les États-Unis deviennent, à ce moment là, le pays le mieux représenté aux conférences internationales.

Bien que la représentation française soit moindre, l'évolution du nombre d'invités français suit une courbe similaire à celle des participants américains. Cette présence se trouve ensuite confirmée par la tenue, à Rennes, en 1969, de la Xème conférence internationale à laquelle assistent près de 150 scientifiques français. Par conséquent, s'il y a eu résistance française aux développements de l'éthologie elle ne semble donc pas très virulente dans les années 60. Qui plus est, on assiste, sur la même période, à la création de nombreuses structures qui

¹⁷⁰ Lehrman, D. "A Critique of Konrad Lorenz's Theory of Instinctive Behaviour", *Quarterly Review of Biology* 28 (1953) 337-63.

doivent permettre à l'éthologie de prendre un réel essor dans ce pays. Néanmoins, et malgré le fait que les français occupent une position de force, l'apport des ces éthologistes reste, sur le plan international, assez négligeable. Il ne semble pas s'agir d'un simple effacement. Deux facteurs ont pu limiter le progrès de l'éthologie dans ce pays. D'une part, l'éthologie apparaît, en France, comme un domaine de recherche assez éclaté, ayant du mal à trouver sa place au sein des institutions scientifiques. D'autre part, son histoire est chargée de lourdes controverses.

Les données quantitatives présentées plus haut permettent de se faire une première idée sur la façon dont chaque pays a contribué aux développements de l'éthologie. Elles ne donnent cependant aucune indication sur la manière dont l'éthologie lorenzienne a pu initier de nouvelles recherches dans chacun des pays. Dans quels contextes les théories de Lorenz ont-elles été diffusées. Comment les travaux de Lorenz ont-ils été perçus par les différentes communautés scientifiques ?

II. Atypisme historiographique : la (re-)découverte des travaux de Lorenz

1°/ Le contexte de production

Lorenz se présente souvent, et très modestement, comme le découvreur de ce qui a déjà été découvert. Plusieurs des éléments qu'il utilise pour construire son système théorique ont déjà été énoncés par d'autres scientifiques. Le principe de *psychologie phylogénétique*, cher à Lorenz, avait été formulé, certes de façon beaucoup plus sommaire, par l'américain Charles Otis Whitman puis par Oskar Heinroth. Les recherches réalisées en anatomie comparée et en embryologie lui servaient de références essentielles. L'équivalence physiologique instinct-émotion qu'utilise Lorenz a été empruntée à William MacDougall. Quant au phénomène d'empreinte, un des concepts clés de l'éthologie lorenzienne, il avait déjà été décrit par une dizaine, au moins, de naturalistes. Que l'on ne se méprenne pas : le travail de Lorenz ne vient pas confirmer le développement d'un nouveau champ de recherche. L'ensemble des éléments dont il fait usage ne bénéficient pas d'une très large reconnaissance.

Son domaine de référence initial, dans lequel il excellera tout au long de sa carrière, c'est le naturalisme. Sa contribution au développement des sciences du comportement ne correspond guère aux attentes de l'époque.

Dans les années 30, peu de scientifiques développent des recherches similaires à celles de Lorenz. La notion d'instinct n'est utilisée que par un groupe très restreint de vitalistes : MacDougall pour le monde anglo-saxon, Bierens de Haan et Jakob von Uexküll pour l'Europe continentale. Cette notion permet de caractériser l'"élan vital" qui guide le comportement des individus de chaque espèce. L'instinct est l'unité de vie et il n'est nul besoin de pousser l'analyse au delà de ce postulat, de tenter de caractériser, d'un point de vue physiologique, ce qui l'anime. Ces propos émanent sans doute de chercheurs appartenant à la vieille école. Aux Etats-Unis, et dans une moindre mesure en Europe, le mot instinct est tout simplement banni du vocabulaire scientifique. L'atomisme, qui règne en maître dans les sciences physiques, préside également aux développements de la psychologie.¹⁷¹ Au niveau physiologique, à la suite des travaux de Pavlov, chacun s'accorde à décrire les comportements en termes de cheminements nerveux et de réflexes. D'autres travaux avaient déjà permis d'isoler des comportements plus élémentaires encore, comme les tropismes. Les psychologues et les biologistes tentaient ainsi d'expurger le vocabulaire scientifique de tout anthropomorphisme, d'éliminer l'ensemble des caractères non mesurables ou ne pouvant être expliqués par des notions psychophysiques.

Ces transformations constituent les fondements aux développements de la psychologie comparée, une discipline qui connaît son heure de gloire aux Etats-Unis et en France à partir des années 1910. Cette évolution va de pair avec une modification du rôle de la science dans les sociétés. On perçoit, en effet, surtout aux Etats-Unis, une volonté d'aboutir à des formulations plus concrètes, plus pragmatiques, en psychologie. L'objectif de Jacques Loeb, l'inventeur de la notion de tropisme, puis de John Watson, le fondateur du behaviorisme, est de comprendre mais aussi de contrôler les comportements. On parle même, dans

¹⁷¹ Pour une description sommaire du développement de l'atomisme en psychologie voir Miller, G. *Psychology. The Science of Mental Life*, Victoria, Aust., Penguin, 1962, et plus particulièrement le chapitre 13, "The Search for Behavioural Atoms", pp. 213-232.

le cas de Loeb, d'ingénierie du vivant.¹⁷² Ces transformations permettent de rompre avec l'académisme universitaire et de donner à la psychologie une nouvelle légitimité.¹⁷³

Lorenz, à la suite de Ziegler et de von Holst, a d'ailleurs commencé à travailler dans une pure tradition réflexologique. Cela ne l'empêche pas de continuer à utiliser le terme "instinct", qu'il définit dans un premier temps comme un ensemble complexe, composé de plusieurs éléments réflexes ou conditionnés. Il peut ainsi traiter du problème de l'instinct sous un mode objectiviste, mais dénie à cette notion toute spécificité. L'originalité de Lorenz vient du fait qu'il ait choisi, par après, de caractériser l'instinct en reprenant certains des attributs mis en avant par les vitalistes. L'instinct redevient un comportement complexe, non réductible à un ensemble de réflexes.

2°/ Problèmes relatifs à la diffusion des travaux de Lorenz

Peu d'éléments permettent d'évaluer la façon dont les premiers écrits de Lorenz ont été reçus par la communauté scientifique. Ses premiers travaux sont certes nourris par les nombreuses correspondances qu'il entretient avec Craig, Heinroth et Tinbergen. Il s'agit là cependant d'un cercle très restreint. En dehors de ces trois scientifiques, rares sont les chercheurs qui porteront un regard critique sur les constructions de Lorenz. Ce dernier élabore son modèle sans avoir pu bénéficier d'un réel retour de la part de la communauté scientifique. Au sortir de la guerre, les scientifiques britanniques, américains et français découvrent un modèle scientifique achevé. Face à ce modèle centré sur la notion d'instinct, les psychologues américains observent une opposition de principe. Les britanniques, quant à eux, optent pour une critique plus constructive.

Toutefois, à la fin des années 40 et au début des années 50, s'agit-il d'une découverte ou d'une simple redécouverte des travaux de Lorenz ? Tout se passe comme si un ensemble de scientifiques prenait, soudain, conscience de

¹⁷² Sur la vie et l'oeuvre de Jacques Loeb voir Pauly, P. *Controlling Life : Jacques Loeb and the Engineering Ideal in Biology*, Oxford, Oxford University Press, 1987.

¹⁷³ Pour une analyse des premiers développements du behaviorisme et sa quête de légitimité voir Danziger, K. "The Social Origins of Modern Psychology", in Buss, A. *Psychology in Social Context*, New York, Irvington, 1979, pp. 27-45.

l'intérêt des constructions théoriques de Lorenz. Ce cas de figure n'est pas sans rappeler le cas de la redécouverte des travaux de Mendel.¹⁷⁴ Cette (re)découverte tenait-elle au fait que les énoncés scientifiques de Lorenz étaient désormais plus acceptables ou plus simplement au fait qu'un nombre plus grand de scientifiques pouvait accéder à ces travaux ?

Durant l'entre-deux-guerres, l'Allemagne et l'Autriche sont isolées d'un point de vue scientifique. C'est là une des conséquences de la première guerre mondiale. Le traité de Versailles et la constitution de l'*International Research Council* (IRC), en juin et juillet 1919, ont conduit à un véritable *boycott* des sciences allemande et autrichienne.¹⁷⁵ Des consignes strictes interdisent aux sociétés savantes adhérentes à l'IRC d'inviter des délégations allemandes aux congrès internationaux. Une politique très ferme est également menée dans le domaine des publications scientifiques. Celle-ci a eu pour conséquence l'abandon progressif de la langue allemande comme langue internationale des sciences. Ce *boycott* de la science allemande est effectif jusqu'au milieu des années 20. On assiste alors à un début de renormalisation des échanges.¹⁷⁶ De nouveaux problèmes apparaissent néanmoins, dus cette fois à l'inflation, qui élève le prix des périodiques allemands de telle façon que toute diffusion internationale est impossible.¹⁷⁷ La seconde guerre mondiale conduit, bien évidemment, à une nouvelle rupture des échanges entre l'Allemagne et les pays alliés.

¹⁷⁴ Le rapprochement avec la redécouverte des travaux de Mendel peut-être appuyé par le fait qu'il s'agit également, dans le cas de l'éthologie, d'une rupture disciplinaire. Ce sont des travaux réalisés sous une tradition naturaliste qui deviennent, d'un coup, dignes d'intérêt pour les sciences du comportement.

¹⁷⁵ L'IRC devient en 1931 l'*International Council of Scientific Unions*. Voir Schroeder-Gudehus, B. "Pas de Locarno pour la science. La coopération scientifique internationale et la politique étrangère des Etats, pendant l'entre-deux-guerres", *Relations Internationales* n°46 (1986) 173-194.

¹⁷⁶ Elisabeth Crawford précise cependant, qu'au sein du comité Nobel, le *boycott* de la science allemande est effectif jusqu'en 1933. Cf. Crawford, E. *Nationalism and Internationalism in Science, 1880-1939 : Four Studies of the Nobel Population*, Cambridge et New-York, Cambridge University Press, 1992.

¹⁷⁷ La question du coût des périodiques allemands est abordée à plusieurs reprises dans la revue anglaise *Nature* (Voir *Nature*, 1 juillet 1933, p. 34 et *Nature* 18 mai 1935, p. 843). Au début des années 30, afin de réduire le coût d'édition, un effort est consenti par les scientifiques allemands pour réduire la taille de leurs articles. Le nombre d'abonnés s'était déjà trop réduit pour permettre de baisser le prix des revues.

Durant l'entre-deux-guerres et jusqu'en 1945, seuls quelques scientifiques pourront donc avoir accès aux écrits de Lorenz. Aux Etats-Unis, peu d'articles font directement référence aux travaux de Lorenz. Margareth Morse-Nice publie une revue critique de l'article de Lorenz de 1935 dans *Bird-Banding*. Cet article paraît ensuite sous une forme très résumée, deux années plus tard, dans *The Auk*.¹⁷⁸ Toutefois, les premiers travaux de Lorenz ne laissent pas la communauté scientifique américaine indifférente. En effet, cet article, où Lorenz mentionne brièvement la notion d'instinct, est, par la suite, discuté et critiqué dans le même journal par Rand.¹⁷⁹ Ce dernier fait partie de *The American Museum of Natural History*, à New-York, l'un des lieux où les thèses de Lorenz seront le plus fortement critiquées dans les années 50. Aucun chercheur américain ne tentera de reprendre le modèle de l'instinct, tel qu'il apparaît dans les articles qu'il publie en 1937. On ne diffusera que les articles éthologiques de Lorenz qui ont précédé la construction de la théorie de l'instinct.

La situation est un peu différente en Grande-Bretagne. Le premier "disciple" de Lorenz est le jeune ornithologiste David Lack qui, dès la fin des années 30, utilise, dans plusieurs de ses articles, le modèle de l'instinct. Cependant, Lack ne jouera qu'un rôle très mineur dans la diffusion de l'éthologie. Tout en devenant très critique à l'encontre de Lorenz, il abandonne peu après le domaine des sciences du comportement pour se consacrer à l'écologie.

Dans le monde anglo-saxon, seule la communauté ornithologique semble s'intéresser aux problèmes traités par Lorenz. Ce n'est pas le cas en France. Dans les années 30 et au début des années 40, *L'Année Psychologique*, publie régulièrement des revues critiques consacrées aux travaux de Lorenz. Elles sont rédigées par le psychologue Paul Guillaume. Toutefois les travaux de Lorenz ne sont utilisés ni par les psychologues ni par les biologistes français.

Jusqu'au milieu des années 40, les quelques entreprises menées pour diffuser les travaux de Lorenz n'ont donc pas grand retentissement. En dehors de Tinbergen, de Lack et de quelques collègues proches de Lorenz, la théorie de l'instinct reste en effet pratiquement ignorée des spécialistes. Toutefois, à la fin

¹⁷⁸ Morse-Nice, M. "The Kumpan in the Bird's World", *Bird Banding* 6 (1935) 113-273 ; Lorenz, K. "The Companion in the Bird's World", *The Auk* 54 (1937) 245-273.

¹⁷⁹ Rand, A. "Discussion : Lorenz's Objective Method of Interpreting Bird Behaviour", *The Auk* 58 (1941) 289-91.

des années 40, les écrits de Lorenz sont diffusés de façon beaucoup plus large. William Thorpe publie plusieurs articles, dans *Nature* et dans des journaux d'ornithologie, où il présente les travaux de Lorenz. A la suite d'une série de conférences tenue dans différentes villes des Etats-Unis, Tinbergen publie *The Study of Instinct* où il discute en détail les thèses de Lorenz.¹⁸⁰ Le couronnement de cette opération de diffusion est l'organisation, en 1951 à Cambridge, du colloque *Physiological Mechanisms in Animal Behaviour*, auquel sont conviés Lorenz, Tinbergen et plusieurs membres de l'école allemande. Les actes du colloque, publiés un an après, deviennent rapidement un ouvrage de référence pour les éthologistes.¹⁸¹

Les articles que Lorenz a publiés entre 1938 et 1942 n'ont pas fait ombre aux développements de l'éthologie. Qui, d'ailleurs, serait allé chercher de quelconques références dans les travaux publiés en Allemagne sous le troisième Reich ? Pourtant, l'ensemble des travaux de Lorenz aurait pu être connu d'un public scientifique assez large. En effet, le *Field Information Agencies Technical (FIAT)*, mis en place en Allemagne par les gouvernements militaires d'occupation américain, britannique et français, réalise, entre 1946 et 1948, une large revue des "investigations et progrès purement scientifiques" réalisés en Allemagne pendant la seconde guerre.¹⁸² Deux proches compagnons de Lorenz contribuent au volume consacré à la biologie. Erich von Holst se charge de traiter deux thèmes : la "locomotion animale" et les "coordinations nerveuses" ; Otto Koehler doit, pour sa part, rédiger une revue des recherches réalisées en "psychologie et étude du comportement animal". Ce dernier fait, à de nombreuses reprises, référence aux thèses de Lorenz. Tant et si bien qu'il traite de certains thèmes assez pernicieux, relatifs aux travaux de Lorenz sur le problème de la domestication et de la dégénérescence. Quatre des articles où Lorenz utilise une terminologie nazie sont ainsi cités en référence. L'article paru dans *Der Biologe* est cependant exclu de sa revue. La diffusion de la *FIAT Review*

¹⁸⁰ Le livre de Tinbergen a connu une très large diffusion aux Etats-Unis (1949) et en Grande-Bretagne (1951). Il est traduit en français en 1952. Cf. Tinbergen, N. *L'étude de l'instinct*, Paris, Payot, 1952.

¹⁸¹ Le colloque de 1949 a été organisé conjointement par *The Institute for the Study of Animal Behaviour (ISAB)* et *The Society for Experimental Biology (SEB)*. Voir *Symposia of the Society for Experimental Biology*, Vol. IV, Cambridge, Cambridge University Press, 1950.

¹⁸² Cf. Office of Military Government for Germany (ed.) *FIAT Review of German Science, 1939-1946*, Wiesbaden, Germany, 1948.

of German Science n'a pas été aussi importante que prévue. Cela tenait-il au caractère obsolète des informations qui y étaient contenues ?

Koehler demeure ainsi l'un des seuls scientifiques qui, après guerre, fait référence à des articles que Lorenz a publiés entre 1938 et 1942.¹⁸³ Les premiers Britanniques à utiliser la matrice théorique proposée par Lorenz, David Lack et William Thorpe, se fondent uniquement sur les articles que l'autrichien a publiés avant 1938. Ils ne feront aucune mention de la *FIAT Review*.

Les scientifiques britanniques étaient-ils conscients de la portée de certains des écrits de Lorenz ? Ont-ils eu connaissance des actions qu'il a menées sous le troisième Reich ? Les premières réactions à son encontre n'apparaissent qu'en 1973, au moment de la remise du prix Nobel de Médecine et physiologie à trois éthologistes. Les accusations portées à son égard sont loin de faire l'unanimité. Elles proviennent, pour l'essentiel, des milieux scientifiques américains et français. La réaction ne se fera pas attendre, certains scientifiques chercheront à démontrer que la compromission de Lorenz avec le régime nazi n'était pas plus gênante que celle d'autres savants allemands. Il faudra attendre l'ouverture des archives allemandes et le développement de recherches systématiques sur les sciences nazies pour pouvoir réellement apprécier la façon dont Lorenz a été impliqué dans la politique national-socialiste.

La compromission de Lorenz a cependant eu de réelles conséquences sur son plan de carrière. Après son retour de Russie, ses tentatives d'accéder à des postes importants en Autriche se soldent toutes par des échecs. La situation est telle que Lorenz pense réellement devoir quitter l'Autriche pour l'Angleterre. Dans ce but, il doit faire des aveux partiels à William Thorpe, qui ne comprenait pas pourquoi le gouvernement autrichien faisait obstacle à sa nomination.¹⁸⁴

Le rôle joué par Lorenz durant la période nazie ne sera, avant 1973, que très rarement discuté par les scientifiques. Sans doute ceux-ci ont-ils choisi de développer les aspects de l'éthologie lorenzienne qui correspondent le mieux à leurs attentes. Ce qui est sûr, c'est qu'à partir des années 50, le modèle théorique

¹⁸³ Quelques uns des articles que Lorenz a publiés pendant la guerre seront, par après, réédités, mais sous une forme épurée. L'article concernant l'analyse des *a priori* kantien a été publié, en anglais et en français, dans cinq ouvrages différents. Deux autres de ses articles ont été publiés en anglais in Lorenz, K. *Studies in Animal and Human Behaviour*, London, Methuen, 1971.

¹⁸⁴ Nous en reparlerons dans un prochain chapitre.

proposé par Lorenz ne laisse plus la communauté scientifique indifférente. Pour être accepté ou critiqué, le système lorenzien, détaché du contexte duquel il a émergé, devait être confronté à d'autres cultures et à d'autres schémas de pensée. Des convergences plus ou moins grandes seront établies avec des traditions de recherches déjà existantes dans d'autres pays. La controverse la plus aiguë est celle qui l'oppose à la communauté des psychologues américains. Peu d'éléments permettent de dire si le rôle qu'a joué Lorenz durant la période nazie a contribué ou non au développement de cette controverse.

III. Éthologie et psychologie comparée : une cohabitation difficile ?

1°/ Une grande diversité de points de vue

Beaucoup de scientifiques considèrent les développements de l'éthologie comme une réaction au mouvement behavioriste. Cependant, les psychologues américains ne percevront l'éthologie comme une menace qu'à partir des années 50, lorsque certains d'entre eux ainsi que des zoologistes, commencent à utiliser les principes théoriques et méthodologiques de Lorenz. C'est dans ce contexte qu'apparaissent les premières critiques du modèle Lorenzien. La controverse qui s'en suit concerne à la fois la méthodologie et la théorie.

Les scientifiques ont interprété cette controverse de différentes manières. L'hypothèse qui prévaut dans les cercles britanniques et américains met en avant des facteurs d'ordre professionnel. Selon ce point de vue, la rupture entre éthologie et psychologie comparée tiendrait au fait que ces deux disciplines ont évolué de façon indépendante jusqu'à la fin des années 40. Les psychologues et les éthologistes auraient eu tout simplement du mal à concevoir un mode de pensée différent de celui qui a sous-tendu leur propre carrière. D'ailleurs tout semble séparer les behavioristes des éthologistes : la formation des chercheurs, les objets d'étude, la méthode et les concepts employés. La controverse tiendrait au fait que l'éthologie s'institue comme une discipline concurrente de la psychologie comparée américaine, dans les années 50. Et ce, d'autant plus que l'éthologie propose des facteurs explicatifs qui avaient jusqu'alors été rejetés par les psychologues. Par conséquent, chacun essaye de protéger au mieux son domaine tout en critiquant le mode d'approche mise en oeuvre par la partie adverse. Ce genre de réaction a été à plusieurs reprises décrite par les

sociologues et les historiens des sciences sous le terme de *vested interest* (investissement professionnel).

Est-ce que cette controverse peut réellement se réduire à des facteurs d'ordre professionnel ? La question de "l'inné et de l'acquis" oppose les deux écoles. De ce fait la controverse pourrait être interprétée à partir de facteurs d'ordre culturel. Pour aller dans ce sens, il faudrait considérer le clivage politique qui oppose les deux courants : la pensée de Lorenz peut, sans difficultés, être associée à certaines valeurs eugénistes et à l'idéologie de droite conservatrice. Celle de Lehrman et des psychologues de l'école américaine est, elle, plus difficile à saisir.

L'hypothèse d'une influence politique et idéologique a jusqu'à présent été totalement négligée par les historiens de l'éthologie. On la retrouve de manière voilée dans le propos de certains éthologistes. Beaucoup d'éthologistes français défendent ce point de vue. Ils auront sans doute été plus sensibles à ce type d'argumentation parce que de nombreuses controverses intégrant des éléments d'ordre idéologique ont secoué l'éthologie française. Qui plus est, au congrès international de Rennes, en 1969, ils seront aux premières loges pour assister au débat houleux opposant Lorenz et Lehrman.

Lorsque cette hypothèse est prise en compte, elle est fréquemment traitée de façon asymétrique. Les arguments proposés considèrent bien souvent des éléments d'ordre culturel. On ira, dans certains cas, jusqu'à catégoriser socialement (ou culturellement) le groupe des scientifiques incriminés. Lors des entretiens que nous avons réalisés auprès des éthologistes français, on nous a, par exemple, spécifié que les critiques formulées à l'encontre de Lorenz provenaient essentiellement du milieu juif américain. En outre, les chercheurs du laboratoire de Lehrman et de Schneirla étaient, dans leur grande majorité, de confession juive. Ce raisonnement, tel qu'il transparaît, est aisé à comprendre : l'opposition des juifs à Lorenz est naturelle puisque ce dernier a, comme chacun sait, continué ses recherches sous le régime nazi.

La même logique s'applique lorsqu'il s'agit d'expliquer l'opposition française aux constructions de Lorenz ou à la sociobiologie. Le terme "juif" est simplement remplacé par les termes "marxiste" ou "catholique". Ce fait présuppose que, d'un côté comme de l'autre, chacun eut conscience de la portée idéologique et politique des travaux réalisés par Lorenz. Néanmoins, le fait que

les scientifiques tiennent compte de ces éléments d'ordre idéologique ou culturel — que ce soit pour les condamner ou les excuser — révèle une nouvelle opposition au sein de la communauté : faut-il détacher la science de son contexte politique ? Dans l'affirmative, Lorenz et Wilson sont perçus comme des scientifiques intègres. En revanche, leurs critiques sont représentées comme des personnages aveuglés par l'idéologie. Les ouvrages récents de Rémy Chauvin et de Pierre Jaisson en constituent de parfaites illustrations.¹⁸⁵ La controverse est ainsi ramenée à sa plus simple expression. Seuls les éléments d'ordre idéologique sont considérés. L'argumentation scientifique proposée est occultée.¹⁸⁶

2°/ Un débat politique ?

L'attitude française ne peut pas servir d'unique référent. Pour comprendre les enjeux de la controverse éthologie/behaviorisme, il convient d'analyser la situation au cas par cas. En effet, alors que pour Lorenz la controverse prend très vite un sens politique, les éthologistes de langue anglaise ne la considèrent que sous un angle méthodologique et théorique.

En réponse aux attaques des psychologues américains, Lorenz se lance dans une véritable croisade, durant laquelle il dénonce les *a priori* idéologiques du behaviorisme. Dans cette controverse, deux sciences se trouvent, selon lui, en opposition : l'une qui fonde son propos sur l'observation de phénomènes naturels et qui répond aux critères d'objectivité qui caractérisent la biologie ; l'autre, qui déduit ses principes d'une pratique expérimentale et dont les travaux sont seulement réalisés en laboratoire. Il semble s'agir, à première vue, d'une simple rupture entre biologies descriptive et expérimentale. Néanmoins, Lorenz développe ensuite son point de vue en assimilant les hypothèses de travail des behavioristes à un corps de doctrines. Le grand défaut des behavioristes tient, selon lui, au fait qu'ils ne prennent pas en compte le problème de la causalité. Seules sont observées les réponses des organismes à des éléments extérieurs. Le sens physiologique ou psychologique de la réponse

¹⁸⁵ Chauvin, R. *Les conquérants aveugles*, Paris, Stock, 1992 et Jaisson, P. *La Fourmi et le Sociobiologiste*, Paris, Odile Jacob, 1993.

¹⁸⁶ Notons ici que Segerstråle a effectué une lecture assez similaire de la controverse Wilson/Lewontin. Voir Segerstråle, U. "Reductionism, "Bad Science", and Politics : A critique of Anti-Reductionist Reasoning", *Politics and the Life Sciences* 11 (1992) 199-214.

offerte par cet organisme est négligé. Les behavioristes ne tiennent nullement compte des différences psycho-physiologiques qui différencient les espèces. Les modalités d'apprentissage d'un rat de laboratoire sont alors équivalentes à celles qui régissent le comportement humain. Selon Lorenz, les behavioristes veulent ainsi laisser entendre qu'il existe une égalité de nature entre chaque être. Ce biais méthodologique aurait, selon lui, été renforcé par le fait que les théories behavioristes ont été développées aux Etats-Unis sous le règne du libéralisme et de la "pseudo-démocratie".¹⁸⁷

Dès le milieu des années 50, l'éthologie est donc chargée d'un sens nouveau. L'attaque de Lorenz ne concerne pas seulement le behaviorisme mais aussi la société américaine. Il accuse, en définitive, les behavioristes de s'être voués corps et âme aux idées égalitaristes et libérales. L'éthologie se présente donc comme un des moyens à l'aide desquels les options politiques ou philosophiques de Lorenz peuvent être pleinement exprimées.¹⁸⁸

Toutefois, les psychologues américains n'ont que très rarement tenté de relier leurs options scientifiques à certaines convictions politiques. Peu d'informations sont donc disponibles qui permettent d'évaluer la pertinence des propos de Lorenz. Le travail de John Harwood concernant la querelle de l'hérédité de l'intelligence peut permettre d'éclairer le contexte dans lequel s'est déroulée la controverse Lorenz/Lehrman. L'intérêt de ce travail réside dans son analyse simultanée du rôle des facteurs professionnels et culturels.

Depuis les années 30, les biologistes et les psychologues américains s'opposent sur l'interprétation d'une observation très commune : dans les tests d'intelligence, les scores des américains blancs sont plus élevés en moyenne de 15 points à ceux des américains noirs. Deux hypothèses sont en concurrence : la première hypothèse, dite héréditariste, relie ces différences à des facteurs environnementaux et génétiques ; la seconde hypothèse, dite

¹⁸⁷ Voir Lorenz, K. [1972] "Science et idéologie. Critique de la doctrine behavioriste de l'*empty-organism*", in Lorenz, K. *L'homme dans le fleuve du vivant*, Paris, Flammarion, 1981. Voir également, Lorenz, K. [1973] *Les huit péchés capitaux de notre civilisation*, Paris, Flammarion, 1973, et notamment le chapitre 8, "La contagion de l'endoctrinement".

¹⁸⁸ L'article sur Lorenz, signé par Alain de Benoist, souligne bien le sens politique des propos de Lorenz. Voir De Benoist, A. "Konrad Lorenz et l'éthologie moderne", *Nouvelle Ecole*, Numéro 25-26, hiver 74-75, pp. 9-38. Voir également sur ce point Lorenz, K. [1975], *Ecrits et Dialogues avec Richard I. Evans*, Paris, Flammarion, 1978.

environnementaliste, stipule que l'origine de ces différences tient exclusivement à des agents environnementaux.

L'un des moyens mis en oeuvre pour clore cette controverse a été de prendre en compte les différences socio-professionnelles. C'est ce qu'ont fait les héréditaristes en vue d'élaborer de nouveaux tests. Toutefois, les environnementalistes leur opposaient toujours l'idée que certaines données ne sont pas directement mesurables ou contrôlables. C'est le cas par exemple du préjudice racial dont a souffert la communauté noire. Ce qui oppose les deux groupes ne se réduit pas à l'interprétation des résultats aux tests d'intelligence, mais concerne également la méthode utilisée dans l'élaboration de ces tests. Dans son étude, Harwood constate que les héréditaristes sont plus enclins à utiliser une méthode proche de la biologie, alors que les environnementalistes puisent l'essentiel de leurs références dans le domaine des sciences sociales.¹⁸⁹

Ce décalage ne se limite cependant pas au cadre de cette controverse : il est caractéristique de la façon dont s'est développée la psychologie américaine. Cette rupture est telle que beaucoup d'auteurs peuvent opérer une distinction entre *hard-* et *soft-psychology* : elle sépare les études qui s'articulent autour des modèles biologiques de celles qui se réfèrent aux modèles sociologiques.

Le fait d'avoir suivi un enseignement de biologie ou de sciences sociales conduit-il chacun des protagonistes à opter par la suite pour le point de vue héréditariste ou environnementaliste ? Dans l'affirmative, on pourrait démontrer que le déterminant unique de cette controverse serait simplement un facteur d'ordre professionnel. Sur la base d'éléments biographiques, Harwood dénonce l'insuffisance du facteur disciplinaire pour rendre compte de la géographie des attitudes. Par exemple, certains des protagonistes issus de la biologie ont par la suite développé une approche de type *soft-psychology* et adhéré à des points de vue environnementalistes. L'insuffisance du facteur professionnel peut-être également attestée par le revers politique de la controverse. Alors que les héréditaristes adhèrent généralement à des thèses conservatrices, les environnementalistes militent le plus souvent dans des groupes radicaux ou libéraux. Dans leurs écrits, les héréditaristes optent généralement pour une conception hiérarchique de la société, qui doit également s'appliquer aux minorités raciales ou ethniques. Les

¹⁸⁹ Harwood, J. "The Race-Intelligence Controversy : A Sociological Approach. -I- Professional Factors", *Social Studies of Science* 6 (1976) 369-94.

environnementalistes adhèrent à une politique assimilationniste qui se révèle surtout dans l'importance qu'ils accordent à la réforme du système éducatif. Il est impossible de démêler la cause de l'effet. Les options scientifiques déterminent-elles le choix politique ou, celui-ci décide-t-il responsable de l'orientation scientifique ?

Harwood démontre que cette adéquation entre science et politique tient avant tout à la situation sociale des chercheurs.¹⁹⁰ La majorité des environnementalistes sont issus de groupes immigrants récents : des membres de la communauté juive qui ont quitté l'Europe un peu avant la seconde guerre mondiale. Par comparaison, les héréditaristes appartiennent à de familles américaines bien établies, inscrites dans la tradition *White-Anglo-Saxon-Protestant*. La situation sociale et l'histoire culturelle de chaque groupe deviennent ainsi les facteurs déterminants de la controverse. Pour les protagonistes le problème de l'ordre et de la cohésion sociale seraient plus important que l'interprétation des tests d'intelligence. Ce que démontre Harwood est que, dans ce cas, science et politique sont associées dans un style de pensée cohérent.¹⁹¹

La controverse Lehrman-Lorenz entretient-elle de quelconques relations avec le débat sur l'hérédité de l'intelligence ? On pourrait trouver de premières réponses en consultant les archives de psychologues américains, comme Lehrman ou Schneirla. Les seuls propos de Lorenz ne permettent pas en effet d'établir de conclusions générales. Par ailleurs, dans leurs réactions, les psychologues américains et les éthologistes de langue anglaise ne font que rarement allusion à cette dimension politique du débat. Dès le début de la controverse, des réponses variées sont apportées. Elles tentent d'amoindrir les dangers potentiels inhérents au différend qui oppose les deux écoles. La controverse éthologie/psychologie comparée passe pour une simple "querelle de frontière" (*boundaries dispute*).

¹⁹⁰ Harwood, J. "The Race-Intelligence Controversy : A Sociological Approach. -II- 'External Factors'", *Social Studies of Science* 7 (1977) 1-30.

¹⁹¹ Harwood développe l'idée qu'il existe des liens très nets entre la pensée scientifique et la pensée politique de chacun des protagonistes. Les travaux de Karl Mannheim et de Fritz Ringer lui donnent les outils nécessaires pour comprendre la controverse en termes d'opposition stylistique et opérer une filiation entre la pensée romantique allemande et celles des environnementalistes. Pour les références à Mannheim et Ringer voir Karl Mannheim, "Conservative Thought", in Karl Mannheim, *Essays on Sociology and Social Psychology*, Londres, Routledge & Kegan Paul, 1953, pp. 74-164 et Fritz Ringer, *The Decline of German Mandarins : The German Academic Community, 1890-1933*, Cambridge Mass., Harvard University Press 1969.

3°/ Un désaccord qui devient source de légitimation réciproque

Souvent, dans le premier chapitre d'une thèse ou dans l'introduction d'un article de science on peut trouver les bribes d'un récit historique. Contrairement à l'historien ou au philosophe, le scientifique reconstruit l'histoire de sa discipline par rapport à sa propre situation dans le champ. De ce fait même, le récit historique proposé ne peut prétendre à une vérité parfaite. Le scientifique sélectionne seulement quelques éléments historiques qui s'agenceront en une sorte de structure mythique.

Si on analyse, dans ce type de documents, l'évolution du débat entre les éthologistes et les psychologues comparatistes, on remarque que le problème de l'instinct est vite occulté. En vue de surmonter une opposition impliquant des éléments théoriques et méthodologiques, les scientifiques se sont prononcés pour le compromis. Pour y parvenir il était nécessaire de retrouver suffisamment d'éléments permettant d'expliquer l'origine de ces différends. L'un des moyens mis en oeuvre par certains protagonistes consiste à présenter le déroulement historique qui a conduit à la confrontation entre les deux écoles. Ce détour par l'histoire leur permettra ensuite de renégocier le statut des deux disciplines. Trois étapes peuvent être identifiées. Dans les années 1950, les critiques des psychologues américains sont virulentes. Elles concernent en premier lieu le problème de l'instinct. C'est néanmoins à cette période qu'apparaissent les premières formulations visant à expliquer l'origine de la controverse. Elles seront reprises de façon plus explicite dans les années 1960, au moment où se développent de nombreux échanges entre les deux disciplines. On cherche alors à établir une relation de complémentarité entre ces deux points de vue. Dans les années 1970, enfin, on assiste à l'apparition d'un nouveau discours qui tend cette fois à délimiter de façon plus rigoureuse les frontières de chaque domaine de recherche. Ce discours s'élève en réaction à l'augmentation considérable du nombre de psychologues se réclamant du courant éthologique. Revenons sur ces différences étapes.

Les années 1950 représentent une période de transition dans l'évolution de la psychologie comparée.¹⁹² Les grands maîtres de la psychologie comparée américaine disparaissent : Robert Yerkes décède en 1956, John Watson et Karl Lashley en 1958. Cette période voit également l'apparition des premières dissensions internes. Les lignes de recherche privilégiées par les psychologues américains sont largement remises en cause. En 1950, dans *The Snark was a Boojum*, Beach révèle des faits accablants pour les psychologues. L'étude quantitative qu'il a réalisée lui permet de souligner l'étroitesse d'esprit de ses collègues. Leurs travaux se résument à l'étude d'une espèce, *Ratus Norvegicus*, et d'un phénomène, l'apprentissage et plus particulièrement le conditionnement.¹⁹³ En 1952, Schneirla traite du problème sur un mode similaire. La psychologie comparée n'a, selon lui, plus aucune raison d'être puisque les psychologues comparatistes ne s'intéressent qu'à une seule espèce.¹⁹⁴

Cette crise interne facilite d'autant la pénétration de l'éthologie dans les milieux scientifiques américains. Tant et si bien que les psychologues américains ne tarderont pas à réagir à cette intrusion dans leur domaine de recherche. Un an après la publication de l'article de Schneirla, Lehrman publie son article *A Critique of Konrad Lorenz's Theory of Instinctive Behavior*.¹⁹⁵ On y trouve la réaffirmation de vieux dogmes behavioristes, comme l'opposition de principe à la notion d'instinct. L'article de Lehrman reflète de plus assez bien la façon dont pouvait être perçu le développement de l'éthologie par les psychologues américains.

Dans les premières pages de son article, Lehrman présente la forme institutionnelle de l'éthologie. Il mentionne les principaux articles publiés par Lorenz et Tinbergen ainsi que l'existence des deux revues européennes

¹⁹² Sur l'histoire de la psychologie comparée aux Etats-Unis voir Dewsbury, D. *Comparative Psychology in the 20th Century*, Stroudsborg, Peennsylvania, Hutchinson Ross, 1984.

¹⁹³ Beach, F. "The Snark was a Boojum", *American Psychologist* 5 (1950) 115-124. L'étude a été réalisée sur la période 1911-1948 et porte sur près de 600 articles. Selon le décompte de Beach il apparaît que 50% des travaux publiés ont été réalisés sur le rat blanc (avec 70% pour la période 1938-1948). En outre, 50% des travaux publiés ont rapport au problème de l'apprentissage et du conditionnement.

¹⁹⁴ Schneirla, T. "A Consideration of Some Trends in Comparative Psychology", *Psychological Bulletin* 49 (1952) 559-597.

¹⁹⁵ Lehrman, D. "A Critique of Konrad Lorenz's...", *op. cit.*

consacrées à l'éthologie, *Behaviour* et le *Zeitschrift für Tierpsychologie*.¹⁹⁶ Il évalue ensuite le degré de diffusion de l'éthologie au sein de la communauté scientifique américaine. Il souligne le fait que plusieurs éthologues ont participé à des colloques récemment organisés aux États-Unis et en Europe. Il remarque que des articles écrits par des éthologues ont été publiés dans un manuel américain de psychologie comparée.¹⁹⁷ L'éthologie se présente donc comme une menace pour cette dernière.

Lehrman tente par la suite d'expliquer ce qui peut être à l'origine des dissensions entre éthologues et psychologues. Selon lui, l'éthologie est un champ d'investigation propre à la zoologie et fédère, de ce fait, des intérêts de recherche très différents de ceux des psychologues. Il démontre ensuite pourquoi le modèle de Lorenz a pu susciter l'intérêt des zoologistes. Ce système est, selon lui, peu complexe, fondé sur des concepts neuro-physiologiques et sur des observations concernant le cycle de vie des espèces. La confrontation entre les deux écoles tient donc à une raison très simple : alors que les études sur le comportement animal sont, en Europe, réalisées essentiellement par des zoologistes et des physiologistes, elles sont, aux États-Unis, du ressort des psychologues.

| | Psychologie Comparée | Éthologie |
|--------------------------|---|---|
| Géographie | États-Unis | Europe |
| Formation | Psychologie | Zoologie |
| Espèces considérées | Mammifères, et particulièrement le rat de laboratoire | Oiseaux, poissons, insectes |
| Thématiques de recherche | Études de l'apprentissage | Études de l'instinct et de l'évolution des comportements |
| Méthodes | Travaux de laboratoire, contrôle des variables, analyses statistiques | Observations rigoureuses, expérimentations sur le terrain |

Tab. 2 : Éléments d'opposition entre la psychologie comparée et l'éthologie.¹⁹⁸

¹⁹⁶ Nous l'avons dit, le *Zeitschrift für Tierpsychologie*, organe de la DGT, a été créé en 1937. *Behaviour* a un statut particulier puisqu'elle a été instituée, en 1948, comme la revue européenne de référence pour les études menées sur le comportement animal. Le comité de rédaction de *Behaviour* était initialement composé de cinq éthologues européens et de deux psychologues américains, Frank Beach (1911-1988) et Clarence Carpenter (1905-1975).

¹⁹⁷ Le manuel en question a été édité par Stevens, Cf. Stevens, S. (ed.), *Handbook of Experimental Psychology*, New York, John Wiley & Sons, 1951. Lehrman mentionne également la tenue d'une conférence à New York, et fait référence au colloque de 1949 organisé par la SEB et l'ISAB.

¹⁹⁸ Tiré de MacGill, T. E., *Readings in Animal Behavior*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1965, p. 20.

La référence à une distinction de type institutionnel permet certes à Lehrman d'expliquer les différends qui opposent les deux écoles. Elle lui donne également l'occasion d'établir une frontière très nette entre les deux disciplines. Le type d'argumentation proposé par Lehrman sera repris dans de nombreux articles. En 1965, MacGill dresse, par exemple, une liste assez complète des points de dissension entre les deux disciplines ; il fait référence à des éléments d'ordre géographique, méthodologique et thématique (Tab. 2).

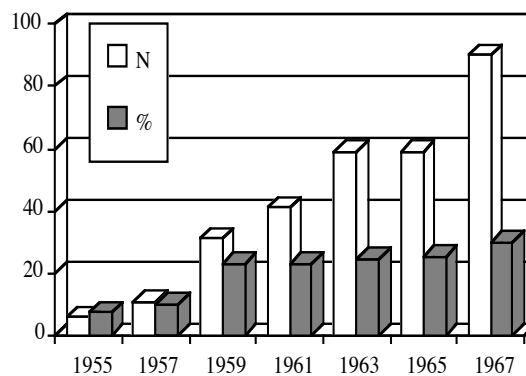
Dans les années 50, on n'en est pas encore réellement au stade de renégocier les frontières entre les deux disciplines. Le propos de Lehrman permet avant tout de circonscrire le mal. Fort de sa caractérisation socio-historique, il peut ensuite fournir une analyse critique des travaux de Lorenz et de Tinbergen. Sa critique met en avant le caractère antithétique des deux approches. Il démontre que les notions d'instinct, de "mécanisme inné de déclenchement", de "maturation", ôtent toute possibilité à l'éthologiste d'analyser le rôle de l'apprentissage dans le développement du comportement. Bien d'autres défauts sont relevés. Au niveau théorique, c'est bien sûr la notion d'instinct qui est remise en cause. La principale erreur de Lorenz tient au fait qu'il considère le comportement instinctif comme une unité fixe, dont le déterminisme est génétique. Selon Lehrman, aucun élément bien précisé ne permet de donner une réelle identité à cette notion. Elle ne peut être définie que par la négative. Au niveau méthodologique, Lehrman critique "l'expérience de privation", qui permet à Lorenz de s'assurer que le comportement est bien instinctif. Cette expérience est toutefois réalisée dans des conditions artificielles, on ne peut donc, selon Lehrman, vraiment évaluer sa portée. Lehrman critique par ailleurs le mode de raisonnement analogique développé par Lorenz.¹⁹⁹

Face aux différends qui opposent les éthologistes et les psychologues, Lehrman argumente donc son point de vue sous deux modes distincts. Un mode sociologique, où il explique le décalage observé en se référant à des facteurs institutionnels. Un mode scientifique, où il réfute les propositions des éthologistes par respect pour les concepts et les méthodes utilisés.

¹⁹⁹ Lehrman utilise en particulier les travaux de psychologues fameux pour leur opposition à la notion d'instinct, comme Zing-Yang Kuo (1898-1970).

Chacun de ces deux modes argumentaires sera ensuite privilégié en fonction de l'évolution de la controverse. Une utilisation du mode sociologique limite les éventualités, pour les deux traditions de recherche, de s'opposer de front. Il n'interdit pas, en principe, que se développent des coopérations ou que s'établisse une division du travail entre les deux écoles. Une fois que le statut des deux disciplines sera renégocié, la possibilité demeure, pour chacun des partis, d'explorer, ou de reprendre à son compte, quelque uns des éléments empiriques ou théoriques développés par le parti adverse.

Durant les années 50, on assiste, dans les deux camps, à une multiplication d'articles concernant directement le problème de l'instinct. Beach, Schneirla mais aussi Hebb et Verplanck, tentent, du côté des psychologues, d'atténuer le clivage.²⁰⁰ Les éthologistes se montrent aussi conciliant. En 1956, William Thorpe publie *Learning and instinct in animals*, qui constitue une première étape vers la formulation d'une synthèse théorique des travaux des éthologistes et des comparatistes. A la fin des années 50 les échanges se multiplient entre les deux écoles. La participation croissante d'étudiants et de professeurs de psychologie aux conférences internationales d'éthologie en témoigne.



Tab. 3 : Évolution de la participation américaine aux Congrès Internationaux d'Éthologie, 1955-1967.

²⁰⁰ Voir Hebb, D. "Heredity and Environment in Mammalian Behavior", *British Journal of Animal Behaviour* 1 (1953) 43-47 ; Beach, F. "The Descent of Instinct", *The Psychological Review* 62 (1955) 401-10 ; Verplanck, W. "Since Learned Behavior is Innate, and Vice Versa, What Now?", *Psychological Review* 62 (1955) 139-144 et Schneirla, T. "Interrelationships of the "Innate" and the "Acquired" in Instinctive Behavior", in Fondation Singer-Polignac (ed.) *L'instinct dans le comportement des animaux et de l'homme*, Paris, Masson, 1956, pp. 387-452.

Le nombre de participants américains aux conférences internationales d'éthologie augmente de façon importante jusqu'à la fin des années 60. Elle passe de 6 en 1955, à 90 en 1967. En données relatives la proportion d'Américains passe de 7,5% en 1955 à 30% en 1967 (Tab. 3). Le nombre de communications données par des Américains suit une augmentation similaire en passant de 4 en 1955 à 26 en 1965.²⁰¹

Ce changement d'attitude des psychologues américains, comme des éthologistes, si elle atténue la force de la controverse, n'élimine pas pour autant toute source de dissension. La controverse ne s'articule plus autour de la notion d'instinct. Tinbergen à Oxford, Thorpe et Hinde à Cambridge, intègrent rapidement les critiques des psychologues. La notion d'instinct est peu à peu bannie du vocabulaire éthologique, tout au moins en Grande-Bretagne. Cette remise en cause est marquée par la publication, en 1963, de l'article de Tinbergen, *On Aims and Methods of Ethology*, qui paraît, de façon emblématique, dans la revue allemande, le *Zeitschrift für Tierpsychologie*.²⁰² Tinbergen définit l'éthologie par quatre questions qui concernent la causalité, la valeur de survie, l'ontogenèse et l'évolution des comportements. On observe donc l'apparition d'un nouvel élément qui se rapporte à l'ontogenèse. A la suite de Thorpe et de Tinbergen, Robert Hinde énonce, en 1966, les principes qui permettent de clore à jamais la querelle de l'instinct.²⁰³ Ce changement d'attitude à l'égard du travail des psychologues confirme le statut de l'éthologie comme science d'interface. Hinde se fait d'ailleurs, à de nombreuses reprises, le représentant de l'éthologie britannique au cours de multiples congrès ou groupes de travail interdisciplinaires.²⁰⁴

Sur la même période, la psychologie comparée est toujours sujette à des dissensions internes. En 1960, William Dukes, dans *The Snark Revisited*, réitère

²⁰¹ Dewsbury a donné des chiffres un peu inférieurs aux miens, pour ce qui concerne le nombre d'invités américains. Ma base de données est le fichier tenu à jour par Baerends (Cf. supra.). Pour le nombre de communications données par les américains je m'en suis tenu au décompte effectué par Dewsbury. Cf. Dewsbury, D. "A Brief History of the Study of Animal Behavior in North America", in Bateson, P. G. & Klopfer, P. H. *Perspectives in Ethology*, vol. 8 (1989) 85-122.

²⁰² Tinbergen, N. "On Aims and Methods of Ethology", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 20 (1963) 410-433.

²⁰³ Thorpe, W. *Learning and Instinct in Animals*, London, Methuen, 1956 ; Hinde, R. *Animal Behaviour : A Synthesis of Ethology and Comparative Psychology*, New York, McGraw-Hill, 1966.

²⁰⁴ Voir Hinde, R. "Ethology in Relation to Other Disciplines", in Dewsbury, D. (ed.) *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985, pp. 193-204

les propos de Beach. Les progrès de la psychologie comparée sont trop lent. Les études sur le Rat représentent, à la fin des années 1950, 62% des articles publiés, soit seulement une baisse de 5% par rapport à la fin des années 1940. Ce léger fléchissement est interprété comme le contre-coup d'un regain d'intérêt pour des études sur les primates, qui représentent 18% des publications.²⁰⁵ Une autre étude, menée un an plus tard par Richard Whalen, confirme ces données.²⁰⁶ Ces dissensions permanentes contraignent les psychologues à assimiler de façon passive les travaux des éthologistes. Grâce aux synthèses qu'elle a produites, l'éthologie se place désormais dans une position de force par rapport à la psychologie comparée.

Cette évolution conduit Lehrman à modifier son point de vue sur l'éthologie. Dans un article publié en 1962, il prend acte des ouvertures réalisées dans les deux camps. Il voit, par exemple, dans le travail de Schneirla une réelle tentative visant à prendre en compte certains problèmes spécifiques à l'éthologie, comme l'évolution et l'adaptation des comportements. Il précise de même, qu'au regard de ces synthèses, l'éthologie n'est plus le seul fait du courant lorenzien. Lehrman peut ainsi réduire la distance qui sépare l'éthologie de la psychologie comparée. Selon lui, en effet, les propos des Britanniques ne diffèrent guère de ceux des fondateurs de la psychologie comme Watson, Lashley ou Yerkes. La confrontation avec l'éthologie permet donc aux comparatistes de repenser certaines de leurs orientations de recherche et Lehrman conclut son article par une réelle note d'optimisme :

Pendant ces dernières années, la présence d'étudiants américains aux conférences internationales d'éthologie organisées dans diverses universités européennes a permis une modification mutuelle des attitudes, qui rend désormais possible des échanges constructifs dans différents domaines. Les américains manifestèrent un intérêt croissant pour le travail des éthologistes européens et une ouverture grandissante de la part des éthologistes européens pour considérer les problèmes propres aux travaux américains. Les quelques différences qui subsistent, dans les points de vue et le langage, ont pour origine le fait que la plupart des chercheurs en psychologie comparée se sont tout d'abord intéressés à la psychologie comparée de l'apprentissage tandis que la plupart des éthologistes ont tourné leurs intérêts vers les types de comportements spécifiques qui paraissent n'avoir aucun rapport avec le type d'apprentissage étudié par les psychologues observant des rats dans des labyrinthes.²⁰⁷

²⁰⁵ La proportion d'études réalisées sur les primates progresse, sur la même période, de 5% à 18%. Cf. Dukes, W. "The Snark Revisited", *American Psychologist* 15 (1960) 157.

²⁰⁶ Whalen, R. "Comparative Psychology", *American Psychologist* 16 (1961) 84.

²⁰⁷ Lehrman, D. "Ethology and Psychology", *Recent Advances in Biological Psychiatry* 4 (1962) p. 93, traduction Ph. Chavot.

Le mode argumentaire de Lehrman est, de nouveau, sociologique. Ceci confirme sa volonté de réduire au minimum les écarts observés entre les deux écoles.

Dans les années 60, d'autres articles sont publiés. Ils fournissent de nouvelles interprétations de l'histoire de l'éthologie qui visent à atténuer les divergences entre les deux écoles. Colin Beer formule l'idée que l'attention particulière que les éthologistes ont portée, au départ, à l'étude des "caractères spécifiques" – ou instinctifs – provient du fait qu'ils étaient de prime abord plus intéressés par la découverte de nouveaux caractères taxinomiques.²⁰⁸ Se référant à Beer, le psychologue Philip Gray tient, cinq ans plus tard, des propos similaires. La volonté de réduire les écarts est cette fois clairement affichée. Gray parvient, en effet, à mettre ces deux disciplines sur un pied d'égalité :

Que les zoologistes aient développé l'observation du comportement alors que les psychologues auraient développé une approche de laboratoire est une hypothèse très répandue qui me semble impossible à vérifier. Jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle, les psychologues se sont intéressés au comportement animal, principalement parce qu'il se présente comme un précurseur à l'esprit normal de l'homme adulte (...). Les zoologistes de la même période étaient seulement plus lents pour présenter l'étude du comportement animal comme une discipline scientifique. Quand ils ont intégré l'éthologie, ils l'ont fait sous prétexte que le comportement pouvait être utilisé comme un indicateur taxinomique.²⁰⁹

Au sein des deux communautés, le clivage naturalistes/expérimentalistes semble donc désormais pouvoir être effacé. Cette situation n'est cependant que transitoire. A partir des années 1970, un nouveau discours apparaît qui veut, cette fois, réaffirmer la rupture entre les deux disciplines.

Ce changement discursif correspond, d'un point de vue historique, à une transformation de la place de l'éthologie dans les sciences du comportement. Elle n'est plus le fait des seuls naturalistes. De nombreux psychologues, dès lors qu'ils partagent certains des intérêts de recherche des éthologistes, se réclament

²⁰⁸ Beer, C. "Ethology –The Zoologist's Approach to Behavior", *Tuatara* 11 (1963) 170-7 & 12 (1963) 19-39. Il est faux de croire que, dans la littérature éthologique de l'époque, tout caractère propre à l'espèce était considéré comme instinctif. Une distinction existe entre la notion d'instinct et la notion de "caractère spécifique". La dernière notion est beaucoup plus vague puisqu'elle englobe à la fois les actes instinctifs et les prédispositions naturelles intervenant dans l'apprentissage. Dans les années 50 et 60, le terme instinct est progressivement abandonné au profit du second terme.

²⁰⁹ Gray, P. "The Early Animal Behaviorists : Prolegomenon to Ethology", *Isis* 59 (1968) 372-83, p. 372, traduction Ph. Chavot.

de ce courant. Ceci tient, certes, à la notoriété qu'a pu acquérir l'éthologie mais aussi à la poursuite de la crise qui frappe la psychologie comparée depuis près de vingt ans.

Ce processus pouvait permettre à l'éthologie de bénéficier d'une reconnaissance plus large. Il contribue néanmoins à une perte d'identité. En effet, ce n'est en effet sans doute pas par hasard si c'est durant cette période que l'on assiste à l'émergence de la sociobiologie, discipline qui reprend certains des principes fondateurs de l'éthologie tout en renouvelant leurs sources. Il est donc temps, pour les éthologues, de réaffirmer la spécificité de leur domaine d'étude.

De premières réactions peuvent être observées au début des années 1970. Dans bien de cas, il s'agit de mettre en valeur tous les attributs propres à l'éthologie. Dans son histoire de l'éthologie, qu'il publie en 1979, Thorpe insiste tout particulièrement sur la distance qui sépare la réflexion des éthologues de celle des psychologues. Selon lui, en effet :

Il y a des raisons évidentes pour lesquelles l'éthologie a pris naissance dans la zoologie et était, au départ, presque exclusivement le fait de zoologistes. Il est remarquable que lorsque des éthologues et des chercheurs en psychologie comparée commencent à discuter les uns avec les autres, le sens de ce que l'un dit échappe presque toujours à l'autre! L'éthologue demande toujours (a), comment se fait-il que l'animal peut réaliser telle ou telle action ? (b), quelle est la pression de sélection qui est nécessaire pour ces développements et pour les maintenir lorsqu'ils sont établis ? Le chercheur en psychologie comparée, au contraire, ne raisonne généralement pas de cette manière.²¹⁰

Thorpe rétablit d'abord la frontière institutionnelle qui sépare les éthologues des psychologues. Il insiste de plus sur les difficultés de communication qui existent entre les deux écoles. Les deux approches apparaissent donc comme incommensurables. D'autres stratégies ont été mises en oeuvre, par exemple, en insistant sur l'aspect communautaire de la discipline. Dans ce cas, la frontière qui sépare l'éthologie des autres modes d'approches est constituée par de simples rapports de personnes. Ceux qui sont exclus des réseaux de connaissance n'ont alors aucun droit de se revendiquer du courant éthologique.

On trouve une belle illustration de ce phénomène dans le texte d'une communication donné par Beer, lors de la session consacrée à la mémoire de Daniel Lehrman, au moment de la XIIIème conférence internationale

²¹⁰ Thorpe, W. *The Origins and Rise of Ethology*, London, Heinemann Educational Book 1979. pp. viii-ix, traduction Ph. Chavot.

d'éthologie. L'objectif de Beer est de proposer une définition de l'éthologie qui soit à la fois inclusive et exclusive. La frontière entre l'éthologie et la psychologie comparée peut être ainsi directement renégociée. La tâche n'est pas aisée puisque, comme nous l'avons vu, Lehrman est surtout connu, sur la scène internationale, pour sa critique de l'éthologie lorenzienne.

Beer cherche à fournir une définition de l'éthologie qui soit la plus large possible. Cela permet de conserver le maximum de liens avec les approches privilégiées par les psychologues. Pour ce faire, il se réfère directement aux formulations de Tinbergen de 1963, qu'il cite comme suit :

...l'éthologie est l'étude biologique du comportement. Je veux dire par là que cette science est caractérisée par un phénomène observable (le comportement ou le mouvement), et par un type d'approche, une méthode d'étude (la méthode biologique). Le premier élément stipule que le point de départ de notre travail est inductif et nécessite donc la description "d'observables". La méthode de la biologie est caractérisée par la méthode scientifique générale et, par addition, par le type de questions que nous posons, qui sont les mêmes en biologie et quelques unes qui sont particulières à l'éthologie.

Les quatre types de questionnement soulignés par Tinbergen sont ensuite repris par Beer. Ils concernent, nous l'avons dit, la causalité, la valeur de survie, l'évolution et l'ontogénie des comportements observés.²¹¹

Cette définition, notons le, n'a rien de vraiment original. Elle ne précise pas quels sont les caractères spécifiques à l'éthologie. Pour la compléter, Beer effectue des restrictions qui se rapportent à certains aspects très généraux du développement d'une discipline scientifique. Il continue ainsi :

Cette définition est je pense la plus explicite qui existe, et je serais surpris si beaucoup d'entre vous ne seraient pas heureux de se mettre d'accord sur ce point. Si nous devenons plus pragmatiques, nous nous retrouvons cependant en face du problème de départ. Est-ce qu'un physiologiste fait de l'éthologie si son travail concerne la causalité du comportement ? Aussi, comme l'étude de l'ontogénie est un problème spécifique à l'éthologie, devons-nous informer ceux qui travaillent sur la psychologie de l'enfant qu'ils sont des éthologistes sans le savoir ? Comment se fait-il qu'il existe des biologistes, comme par exemple J. Z. Young, qui ont travaillé sur le comportement animal, qui ne sont jamais considérés comme des éthologistes et qui n'ont jamais pensé de cette manière ?

La difficulté que l'on a à donner des réponses cohérentes à ces questions provient du fait que, selon moi, en pratique, si ce n'est en principe, la signification courante d'"éthologie" ou d'"éthologiste" tient dans une relation de continuité historique avec la signification que ces mots avaient à l'époque, où ils réfèrent aux doctrines et aux personnes de la première école européenne de zoologistes orientée vers l'étude du comportement. Cette continuité réside à la fois dans le flux des idées et des recherches, de manière à ce que, seulement ce qui prenait racine dans la première école ou entrait en convergence avec elle, semble pouvoir être appelé éthologie. De même, elle réside dans le tissu des

²¹¹ Pour la citation complète voir Tinbergen, N. "On Aims and Methods of Ethology", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 20 (1963) 410-433.

relations personnelles et des associations qui décident, par exemple, de ceux qui reçoivent des invitations aux conférences d'éthologie. La plupart des personnes qui peuvent être, sans hésitations, identifiées comme des éthologistes sont soit des membres de cette première école, soit reliées à cette école par des relations de professeur à élève, par des collaborations dans des recherches ou par d'autres cas d'influences personnelles.²¹²

Beer offre par ce biais une définition de l'éthologie qui dépasse la simple caractérisation institutionnelle établie dans les articles précédents. Ce changement est nécessaire si Beer veut intégrer Lehrman dans le groupe des éthologistes. Néanmoins, pour préserver la spécificité de l'éthologie, il doit faire appel à des éléments strictement sociologiques. Ce n'est qu'à cette condition que des frontières nettes peuvent être tracées.

Lehrman est-il éthologiste ? Selon Beer, il peut être classé dans le rang des éthologistes d'abord en vertu de son intérêt pour l'approche naturaliste. Au niveau du questionnement, peu de choses distinguent Lehrman des autres éthologistes. Ses recherches peuvent être considérées comme "éthologiques" parce qu'elles sont réalisées à partir d'observations rigoureuses de la morphologie des comportements et parce qu'elles révèlent un intérêt profond pour l'étude de l'évolution et de l'adaptation des comportements.²¹³ Qui plus est, Lehrman a toujours entretenu d'étroites relations avec Tinbergen et Hinde. Les premiers contacts entre Lehrman et Tinbergen remontent à 1938, lorsque Tinbergen est invité à passer trois mois à l'Université de Yale. En 1948, c'est Lehrman qui corrige la version américaine de l'ouvrage de Tinbergen, *The Study of Instinct*.²¹⁴ Il est donc très rapidement impliqué dans des relations d'échanges avec les éthologistes. Le fait qu'il soit, dès le début des années 50, régulièrement invité à participer aux conférences internationales d'éthologie en témoigne.

²¹² Beer, C. "Was Professor Lehrman an Ethologist ?...", *op. cit.*, p. 959, traduction Ph. Chavot. Soulignons que Beer a suivi successivement les enseignements de Tinbergen (lorsqu'il préparait sa thèse de doctorat à Oxford) et de Lehrman.

²¹³ Beer, C. "Was Professor Lehrman an Ethologist ?...", *op. cit.*, p. 960-2, traduction Ph. Chavot. Lehrman avait déjà exprimé des vues similaires. En 1970, dans le volume publié à la mémoire de T. Schneirla, il souligne les similarités qui existent entre son travail et celui des éthologistes. Sur cette base, il peut, sans conteste, se situer, avec Schneirla, du côté des éthologistes. Cf. Lehrman, D. "Semantic and Conceptual Issues in the Nature-Nurture Problem", in Aronson, L. & Tobach, E. (eds.) *Development and Evolution of Behavior. Essays in Memory of T. C. Schneirla*, San Francisco, Freeman and Company, 1970, pp. 17-52.

²¹⁴ Pour des informations biographiques complémentaires voir Baerends, G., Beer, C., & Manning, A. *Function and Evolution of Behaviour : Essays in Honour of the Professor Niko Tinbergen*, Oxford, Clarendon Press, 1975. Voir également les essais autobiographiques de Tinbergen et de Robert Hinde in Dewsbury, D. (ed.) *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985.

La controverse Lorenz-Lehrman a certes eu des répercussions sur la représentation que les éthologues se sont fait du travail de Lehrman. Beer précise cependant que, depuis la conférence de Rennes de 1969, Schneirla et Lehrman sont tout deux considérés non pas comme des behavioristes, mais bien comme des éthologues.

Cette analyse des rapports entre éthologie et psychologie permet de relativiser la position de Lorenz et des éthologues français. Elle met, de plus, en avant certains facteurs qui permettent de mieux appréhender le problème de la diffusion des connaissances. La définition de l'éthologie que nous offre Beer se rapproche beaucoup de celle que pourraient en donner certains sociologues de la connaissance. Son fondement réside en la reconnaissance d'un principe de "continuité historique" associé à une caractérisation sociologique des communautés scientifiques. L'unique condition à laquelle on peut être identifié comme éthologue est d'être socialisé comme tel. Nous voulons dire par là qu'il faut avoir subi une formation ou établi les premiers contacts ou collaborations avec les éthologues, pour être ensuite intégré à la communauté de spécialistes. Comme nous le verrons, c'est là l'une des différences majeures qui distinguent les modes de développement de l'éthologie britannique et française : alors que les naturalistes britanniques établissent très rapidement des échanges avec l'école germanique — mais aussi avec les psychologues américains — les français restent totalement isolés de ce mouvement. Sans doute s'agit-il là de l'un des facteurs qui contribua à limiter la portée des travaux des éthologues français.

Chapitre 4 Les années 30 : Un contexte peu favorable au développement des sciences du comportement en Grande-Bretagne

La Grande-Bretagne joue un rôle prédominant dans les développements de l'éthologie moderne à partir de la fin des années 40. Quelques précurseurs sont venus anticiper ces mouvements : les noms de Julian Huxley, Edmund Selous ou de Conwy Llyod Morgan sont en effet régulièrement cités par les historiens de l'éthologie.²¹⁵ En outre, la Grande-Bretagne apparaît, avec l'Allemagne, comme l'un des premiers pays à mettre sur pied des structures qui permettront ensuite à l'éthologie de prendre son essor. La création, en 1936, de l'Institut pour l'étude du comportement animal, *The Institute for the Study of Animal Behaviour* (ISAB), en témoigne. L'ISAB deviendra, après guerre, un lieu important par lequel transiteront l'ensemble des chercheurs intéressés par l'étude du comportement animal. Néanmoins, jusqu'à la fin des années 40, les sciences du comportement représentent, dans ce pays, un domaine de recherche très peu structuré. Dans les années 30, plusieurs disciplines mettent en oeuvre des approches particulières à traiter du comportement animal et humain. Cependant peu de contacts sont établis entre ces différentes disciplines. Les quelques tentatives menées par l'ISAB pour développer les

²¹⁵ Voir par exemple Durant, J. "Innate Character in Animals and Man : A Perspective on the Origins of Ethology", in Webster, Ch. (ed.), *Biology, Medicine, and Society, 1840-1940*, Cambridge, Cambridge University Press 1981, pp. 157-192 ; Thorpe, W. *The Origins and Rise of ethology*, London, Heinemann, 1979 ; Miller, G. *Psychology. The Science of Mental Life*, Victoria, Aust., Penguin, 1962.

sciences du comportement sur un mode interdisciplinaire se solderont toutes par un échec.

Il reste à mettre en évidence les fondements historiques de l'éthologie britannique. Dans ce chapitre, j'analyserai en détail cette période transitoire dans le développement des sciences du comportement en Grande-Bretagne où, suite à la publication de travaux fondateurs, de premières tentatives pour instituer un nouveau champ de recherche sont présentes. Successivement, j'étudierai les principes qui ont présidé à la création de l'ISAB, je porterai un regard sur les débuts de cette institution. J'évaluerai les potentialités qui ont décidé du destin de l'éthologie. Tout en tentant d'expliquer l'échec relatif que l'ISAB a essuyé dans les années 30, mon propos veut rendre compte des filiations qui existent entre les développements de l'éthologie britannique à la fin des années 40 et les événements qui ont marqué le développement des sciences du comportement dans les années 30. Ceci nous permettra de répondre, quoique de façon très incomplète, à l'une des questions centrales de ce travail, à savoir : dans quelle mesure l'essor important de l'éthologie britannique, pendant la période de reconstruction peut-il être interprété comme une concrétisation des efforts mis en oeuvre à partir des années 30 pour affirmer la validité de la discipline ? Cette question en appelle une autre : cet essor est-il consécutif à des changements importants au niveau de la politique scientifique menée dans ce pays et à des transformations du contexte socio-culturel et scientifique ?

I. La création de *The Institute for the Study of Animal Behaviour* : signe des premiers développements de l'éthologie en Grande-Bretagne ?

1°/ Les principes fondateurs de l'ISAB

Le 13 mars 1936 se tient à Londres, au 55 Russel Square, l'assemblée constitutive de *The Institute for the Study of Animal Behaviour* (ISAB). Présidée par le psychologue John Flugel, l'assemblée regroupe seulement huit personnes. A l'ordre du jour : l'élection du bureau et l'adoption des statuts de la société. C'est le biologiste de renom, Julian Huxley, qui est élu premier président. Le naturaliste Frederick Kirkman et le biologiste Bernard Wiesner

sont respectivement élus aux postes de trésorier et de secrétaire. L'Institut s'assigne d'emblée des objectifs qui sont pour le moins ambitieux. Ces extraits de la plaquette diffusée par les membres de l'ISAB, moins d'un an après sa création, en témoignent :

Le but de l'Institut est l'étude scientifique du comportement animal.

L'Institut s'engage dans ce type de recherche premièrement, pour son grand intérêt intrinsèque, deuxièmement, parce qu'il constitue un préalable nécessaire pour une meilleure compréhension du comportement humain, troisièmement, parce qu'une meilleure connaissance de la nature des animaux peut permettre d'améliorer les méthodes d'élevage et de dressage.

Cet institut est le seul dans le pays qui, en plus de promouvoir et de financer des recherches sur le comportement animal, se constitue comme un centre de coordination pour des recherches en psychologie, zoologie, physiologie, ainsi que des études de terrain, dans la mesure où celles-ci peuvent apporter une contribution à l'étude du comportement animal.

Afin de réaliser cette mission, l'Institut est presque exclusivement dépendant de dons privés ; étant un sujet relativement nouveau, l'étude du comportement animal ne bénéficie pas encore de dotations publiques suffisamment importantes.

Des fonds sont donc nécessaires pour :

- (1) le maintien d'une organisation centrale assurant le fonctionnement de l'Institut ;
- (2) l'institution et le fonctionnement d'une bibliothèque, regroupant des livres de référence et des revues scientifiques ;
- (3) assurer un revenu aux scientifiques et offrir des bourses pour des recherches ponctuelles ou l'achat de matériel ;
- (4) la publication d'un journal publiant des comptes rendus de recherches réalisées en Grande-Bretagne ou à l'étranger, ainsi que des revues de travaux et des bibliographies ;
- (5) l'institution et le maintien de laboratoires et d'une station biologique, ou de centres où pourront être réalisées des recherches à la fois en laboratoire et en condition naturelle.²¹⁶

Comme on peut le remarquer, de nombreux points communs existent avec les objectifs que l'on assigne généralement à une société savante. L'ISAB a cependant d'autres prétentions. L'une des fonctions principales de l'Institut est, en effet, de collecter l'argent nécessaire pour s'instituer comme un centre de recherche. Ce type d'entreprise était, à l'époque, assez courant. Dans les années 30, face au manque de financement public de la recherche, les appels à des fonds privés se multiplient. Julian Huxley, par exemple, a, quelques années avant la constitution de l'ISAB, participé de façon concrète à la constitution du *British Trust for Ornithology* (BTO). Institué en 1932, le BTO avait pour objectif d'apporter les structures nécessaires au développement de recherches ornithologiques à Oxford. L'action du BTO fut immédiate, grâce à la générosité de ses adhérents, dont certains étaient des amateurs très fortunés. Dès 1933, un centre permanent est établi à Oxford qui met à la disposition des chercheurs

²¹⁶ Archives ASAB, traduction Ph. Chavot.

toute la documentation scientifique indispensable. Les ressources du BTO lui permettent également de financer quelques recherches ponctuelles. Pourquoi le destin de l'ISAB serait-il différent ? Solly Zuckerman, l'un des acteurs importants de la création de l'Institut, précise, dans une lettre circulaire qui annonce l'Assemblée constitutive :

Une enquête préliminaire nous a convaincu qu'un support suffisant viendra prochainement, dès lors que nous serons en position d'émettre un appel à financement. Il serait en effet étrange que ce pays, qui a si largement contribué au bien-être (*welfare*), à l'étude ainsi qu'à la reproduction et l'amélioration (*breeding*) des animaux, ne réponde pas à un appel visant à financer des recherches sur le comportement animal.²¹⁷

Les objectifs affichés par l'ISAB suggèrent une autre remarque. Comme on le voit dans la plaquette de 1937, l'Institut veut d'emblée se constituer comme une institution fédératrice. Il entend, en effet, favoriser le développement de recherches relatif à différents champs disciplinaires comme la psychologie, la zoologie, la physiologie, ou encore, les sciences vétérinaires. S'agissait-il par ce biais d'optimiser le recrutement ? Ou alors, l'étude du comportement animal avait-elle déjà pour vocation d'être une science d'interface ? Notons, à ce stade de notre analyse, que ce caractère transdisciplinaire concorde parfaitement avec la composition de l'ISAB. En effet, parmi les neuf membres fondateurs de l'Institut on peut compter trois psychologues (John Flugel, Gwilym Grindley et David Katz), deux vétérinaires (Edward Russel et Bernard Wiesner), trois biologistes (Julian Huxley, Solly Zuckerman et L. Bacharach) et un naturaliste (Frederick Kirkman).

2°/ Développement de l'ISAB 1936-1943 : le constat d'un échec

Si le BTO pouvait, au départ, servir de modèle pour l'ISAB, les destinées des deux entreprises sont très différentes. Deux ans après sa création, le BTO regroupe non moins de 200 membres. Le centre qu'il a institué à Oxford est transformé, en 1938, en *The Edward Grey Institute* (EGI) et peut dès lors bénéficier de dotations de l'université. Le nombre d'adhérents connaît par la

²¹⁷ Lettre circulaire non datée, signée Zuckerman. Citée in Durant, J. "The Making of Ethology : The Association for The Study of Animal Behaviour", *Animal Behaviour* 34 (1986) 1601-1616, p. 1606, traduction Ph. Chavot.

suite une croissance régulière pour finalement approcher les 2000 en 1950.²¹⁸ Un développement tout ce qu'il y a d'exemplaire. L'ISAB subit, sur la même période, une croissance très incertaine. Entre 1936 et 1944, l'institut n'aura su recruter qu'une cinquantaine d'adhérents. Cette difficulté pour mobiliser un nombre suffisant de scientifiques reflète le manque de dynamisme de ses fondateurs. En effet, les tentatives que l'ISAB effectuera en ce sens seront rarement achevées et solderont toutes par de véritables échecs.

Pourtant, les premières campagnes livrées par les membres de l'ISAB sont animées par une très forte conviction. En mai 1936, le bureau propose un plan d'action. On pense ainsi pouvoir aboutir à la constitution d'une petite équipe de recherche chargé d'entreprendre des travaux de psychologie comparée. Le parc zoologique de Londres s'avérait, de fait, être le lieu idéal pour accueillir les chercheurs. Katz et son épouse devront y travailler en collaboration avec deux élèves de Zuckerman : J. Douglas et C. Whitty. Le *Halley Stewart Trust* (HST) avait été pressenti comme premier partenaire financier et une somme de 1750 Livres Sterling par an (sur 5 ans) lui est demandée. L'ISAB essuie alors son premier échec. Après plusieurs mois de tractations, la somme finalement consentie par le HST est de 225 Livres Sterling par an sur trois ans. Une somme équivalente sera néanmoins allouée par l'*Academic Assistance Council*, organisme ayant pour vocation de venir en aide aux scientifiques réfugiés. Par conséquent Katz et son épouse étaient les seuls à pouvoir bénéficier de l'aide de l'AAC et travailler sur le projet.

Il s'agit là de la seule opération d'envergure entreprise par l'ISAB avant la seconde guerre. Pourtant, si l'Institut avait intensifié sa politique de collecte de fonds, d'autres financements auraient pu être obtenus. Par exemple, James Ellerman donne son accord, en 1937, pour financer l'ISAB jusqu'à concurrence de 200 Livres Sterling par an. Cette aide est apportée sans que l'ISAB n'ait à présenter une quelconque contrepartie. Entre 1937 et 1939, l'ISAB peut ainsi distribuer une quinzaine de bourses, d'un montant de 7 à 50 Livres Sterling. La plupart seront attribuées aux membres de l'ISAB, pour financer des dépenses occasionnelles comme l'achat ou le transport de matériel. D'autres ressources auraient pu ainsi être exploitées : les noms de Spedan Lewis, Lord Moyne, Lady

²¹⁸ Sur la constitution du BTO voir "An Institute of Ornithology at Oxford", *British Birds* 26 (1932-33) 362-363 ; Campbell, B. "The B.T.O. Comes of Age", *Bird Notes* 26 (1952) 18-22. Sur l'histoire de l'EGI voir Lack, D. "The position of the Edward Grey Institute, Oxford", *Bird Notes* 23 (1949) 231-236.

Tweedale et Miss M. Rotschild ont parfois été cités comme donateurs potentiels. Mais, avant 1939, l'ISAB n'entreprend aucune démarche qui aurait permis d'obtenir un soutien financier de leur part.

La dotation d'Ellerman constitue donc, avant guerre, la source de revenu la plus importante de l'ISAB.²¹⁹ Lorsque ce dernier décide, en 1939, de suspendre ses versements, il laisse l'Institut dans une situation des plus précaires. La réunion de bureau du 5 juillet 1939 a, en conséquence, tous les aspects d'une cellule de crise. Diverses solutions sont étudiées pour permettre à l'ISAB de pallier à ce manque de financement : recruter de nouveaux membres au sein d'autres sociétés savantes, comme la *British Psychological Society* (BPS) ou l'*American Psychological Society* (APS) ; effectuer de nouvelles démarches auprès de fondations ou de mécènes... Cette nouvelle ligne politique ne donne que des résultats médiocres. Le peu d'argent collecté permet de pallier aux dépenses occasionnées par l'organisation de rencontres scientifiques, il ne restera que la provision budgétaire nécessaire pour la publication de quelques numéros du *Bulletin*.

Des carences importantes existent au niveau organisationnel. Par exemple, et bien que le principe de publier une revue trimestrielle soit acquis dès la seconde réunion du bureau, le 22 avril 1936, le premier numéro du *Bulletin* ne paraît qu'en octobre 1938. Trois autres numéros sont ensuite publiés, l'un en 1939, l'un en 1941 et le dernier en 1944. Leur diffusion était assez modeste.²²⁰ Les articles traitent d'écologie et de questions de psychologie animale, comme la perception, la neurophysiologie, ou l'apprentissage. Des difficultés ont également été rencontrées pour attirer une audience suffisante aux manifestations scientifiques organisées. Il s'agit pourtant là du seul objectif auquel l'Institut veut rester fidèle. Une dizaine de personnes seulement sont présentes aux trois manifestations organisées en 1936. En conséquence, l'ISAB opte rapidement pour des rencontres communes avec d'autres sociétés. *The Society for Experimental Biology*, *The British Psychological Society*, *The Zoological Society*, *The British Trust for Ornithology*, et *The Royal Society of Medicine* sont ainsi successivement sollicités.

²¹⁹ Les fonds collectés par le biais des adhésions sont en effet, à l'époque, loin d'être suffisants pour permettre à l'ISAB d'équilibrer son budget.

²²⁰ Sur cette période, les numéros du *Bulletin* sont imprimés à 200, puis à 300 exemplaires.

Comment expliquer cet échec qui se répercute à tous les niveaux ? Certes, la guerre est très rapidement venue freiner toute possibilité de développement. Néanmoins, sur la même période, d'autres sociétés savantes sont en pleine expansion. Prenons pour exemple l'évolution du BTO.²²¹ De toute évidence, l'ISAB a beaucoup de mal à s'imposer en tant qu'organisme fédérateur. Les difficultés qu'il a rencontrées pour recruter et pour attirer une audience suffisante lors des rencontres scientifiques qu'il organise, en témoignent. D'autres éléments permettent cependant d'expliquer ce peu de vitalité, caractéristique des premières années de développement de l'ISAB.

3°/ Un manque de contact avec les sociétés étrangères qui reste à expliquer

La création de l'Institut suit de près la constitution de son homologue allemand, la *Deutsche Gesellschaft für Tierpsychologie* (DGT). Ce point commun aurait mené à l'établissement d'échanges scientifiques importants entre les deux pays. Tel ne fut pas le cas. Dans son histoire de l'ISAB, John Durant rapporte que :

Dès sa troisième réunion, le 15 juillet 1936, le bureau de l'ISAB discute de la formation, en Allemagne, d'une nouvelle société savante, dont les objectifs étaient similaires à ceux de l'ISAB. Par prudence, le bureau décide de reporter tout contact avec cette organisation jusqu'à ce que l'on puisse vraiment apprécier les réactions du monde scientifique.²²²

Les archives de l'ISAB, que Durant a consultées, ne donnent aucune autre indication. Néanmoins, Durant continue en précisant que :

C'était pour le moins une réaction ironique. Des deux sociétés nouvellement créées, la DGT était de loin la mieux placée pour gagner la reconnaissance du monde scientifique. Entre 1936 et 1939, elle se place dans une position de prééminence dont les fondateurs de l'ISAB ne pourront qu'être très envieux.²²³

²²¹ Le développement du BTO avait été optimal surtout grâce à la contribution de nombreux amateurs. A la différence du BTO, l'ISAB recrutera au sein des chercheurs professionnels. Précisons, en outre, que d'autres sociétés savantes existaient déjà dont les objectifs recoupaient assez largement ceux de l'ISAB. Citons par exemple la *British Psychological Society*, créée en 1901, et la *British Ecological Society*, instituée en 1931.

²²² Durant, J. "The Making of Ethology...", *op. cit.*, p.1601, traduction Ph. Chavot.

²²³ *Ibid.*, p.1601, traduction Ph. Chavot.

L'interprétation de Durant est-elle totalement justifiée ? Certes l'ISAB a eu du mal à répondre aux buts qu'il s'était fixé. La DGT fait preuve, à la même époque, d'un très grand dynamisme. Un de ses objectifs est, tout comme l'ISAB, de mettre sur pied un journal trimestriel. Par comparaison, la DGT arrive beaucoup mieux à s'acquitter de cette tâche : la publication du *Zeitschrift für Tierpsychologie* (ZfT), organe de la DGT, est continue de 1937 à 1944, avec une parution moyenne de deux numéros par an. On peut y observer une progression importante des contributions : sur la période, le nombre de feuillets par numéro augmente en effet de façon assez conséquente, passant de 80 en 1937 à près de 200 feuillets en 1942. La guerre n'aura de réelles conséquences sur le fonctionnement de la DGT qu'à partir de 1942. Après une baisse importante de la production scientifique, la parution du ZfT sera stoppée deux années plus tard. Jusque là, la DGT aura publiée près de 16 numéros du ZfT. Rappelons que sur la même période l'ISAB n'aura produit que 4 numéros du *Bulletin*, composés d'une quarantaine de feuillets maximum (Cf. Tab. 1).

| Années | 1937 | 1938 | 1939 | 1940 | 1941 | 1942 | 1943 | 1944 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ZfT | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| BAB | / | 1 | 1 | / | 1 | / | / | 1 |

Tab. 1 : Rythmes de publication du *ZfT* et du *BAB*.

Reste maintenant à répondre à la question que Durant laisse en suspens : pourquoi les scientifiques britanniques n'ont-ils pas tenté de développer des échanges avec leurs homologues allemands ? Ils auraient ainsi pu prendre connaissance des travaux réalisés en Allemagne par von Frisch, Heinroth ou Lorenz. Sans doute, ces échanges auraient-ils pu stimuler des recherches similaires en Grande-Bretagne. Nous l'avons dit, les archives de l'ISAB ne donnent aucune indication sur ce qui a motivé cette position de réserve des britanniques à l'égard de la DGT. On peut cependant douter que la cause en soit, comme semble le suggérer Durant, seulement scientifique. Peut-on, en effet, en 1936, faire abstraction du contexte politique dans lequel la science évolue ?

La rupture des échanges scientifiques entre l'Allemagne et la Grande-Bretagne ne devient effective qu'en 1939, au moment de la déclaration de la guerre. Néanmoins, dès 1933, de nombreuses tribunes publiées dans *Nature* veulent attirer l'attention sur les événements qui se déroulent en Allemagne.

L'application de la loi d'avril 1933, sur la revalorisation de la fonction publique, provoque de nombreuses réactions de la part des scientifiques britanniques. Et pour cause, de nombreux universitaires allemands sont contraints de quitter leur poste, que ce soit en raison de leur origine juive ou parce qu'ils sont suspectés de mener des actions allant à l'encontre du régime national-socialiste.²²⁴ En conséquence, beaucoup d'entre-eux quitteront l'Allemagne pour poursuivre leur carrière dans d'autres pays.

Face à cette immigration massive, les scientifiques Britanniques mettent rapidement sur pied des réseaux de soutien. Le plus important parmi ceux-ci est *The Academic Assistance Council* (AAC), créé en juin 1933 sous l'initiative de Hill et de Lord Rutherford.²²⁵ Son objectif est d'apporter une aide concrète à tout ceux, qu'ils soient juifs, membres d'une autre religion ou d'un groupe politique dissident, sont privés de la liberté de réaliser des recherches dans leur propre pays. S'instituant comme un centre d'information et de placement, l'AAC ne peut cependant apporter qu'une aide très provisoire, limitée à un puis à deux ans par chercheur.²²⁶ Grâce aux soutiens d'organisations locales et de sociétés savantes, une bonne proportion de scientifiques pourra néanmoins trouver un financement à plus long terme.²²⁷

Malgré la mise en place de ces différents réseaux de soutien, il n'y a pas, en Grande-Bretagne, de condamnation unanime de la politique menée par les

²²⁴ L'ouvrage le plus complet sur la question est sans doute celui de Palmier, J.-M. *Weimar en Exil*, Paris, Payot, 1988. Voir également Fleming, D. and Bailyn, B. (eds.) *The Intellectual Migration, Europe and America 1930-1960*, Cambridge Mass., Harvard University Press, 1969. Le cas français est analysé in Badia, G. & al. (eds.) *Les bannis de Hitler. Accueil et lutte des exilés allemands en France 1933-1939*, Paris, Etudes et Documentation Internationales, Presses Universitaires de Vincennes, 1984.

²²⁵ Sur le mode de fonctionnement de l'AAC et les limites de son action, voir *Nature*, 17 juin 1933, pp. 853-855. Les problèmes auxquels l'AAC veut pallier ne concernent pas uniquement la situation allemande. En 1937, l'AAC est transformé en *The Society for the Protection of Science and Learning*. Il fonctionnera encore après guerre pour venir en aide aux scientifiques venant des pays communistes.

²²⁶ Les fondateurs de l'AAC veillaient ainsi à ce que leurs actions n'entravent la bonne marche de la science britannique. Sur ce point voir *Nature*, 17 juin 1933, pp. 853-855.

²²⁷ La Grande-Bretagne a procuré l'aide la plus rapide aux universitaires allemands. Le bilan, pour les années 1933-1937, montre que, sur les 955 chercheurs allemands exilés, 329 ont élu domicile en Grande-Bretagne (contre 241 aux Etats-Unis et 129 en France). Des chercheurs arrivant en Grande-Bretagne, 267 trouveront un emploi rapidement. Toutefois, face à cet afflux massif d'universitaires étrangers, la Grande-Bretagne ne peut proposer qu'un nombre très limité d'emplois permanents (118 contre 120 aux États-Unis). En conséquence, beaucoup de scientifiques réfugiés, qui avaient choisi la Grande-Bretagne comme première terre d'asile, devront immigrer à nouveau pour trouver un emploi de plus longue durée. Voir Mathieu, J.-P., "Sur l'émigration des universitaires", in Badia, G. & al. (eds) *Les bannis de Hitler.... op. cit.*, pp. 133-162.

nazis. Certaines incertitudes demeurent. Le débat qui oppose Stark et Hill dans les colonnes de *Nature* en février 1934 est là pour en témoigner. Hill, un acteur important dans la fondation de l'AAC, avait estimé que le nombre de scientifiques ayant dû quitter l'Allemagne s'élevait à près d'un millier, évaluation réfutée par Stark. Réduisant ce nombre à 500, ce dernier affirme que la majorité des immigrants juifs ont abandonné leur poste tout à fait volontairement. Il n'y a donc pas lieu de les considérer comme des martyres du régime nazi.²²⁸ Ce genre de propos pouvait invalider les mesures prises par les britanniques pour soutenir les universitaires allemands. Précisons-le, bien qu'il soit d'origine britannique, Stark était alors en poste en Allemagne. Son attitude reflète très bien la situation ambiguë dans laquelle se trouvaient les scientifiques désirant maintenir des relations avec l'Allemagne, pays où des recherches importantes étaient réalisées dans des domaines comme la physique ou la chimie. La germanisation du vocabulaire scientifique, surtout effective à partir de 1935, et l'institution d'un "prix Nobel" allemand, en janvier 1937, confirment cependant l'avancée d'une science aryenne, voulant se couper de tous liens avec la communauté internationale.

Ce contexte permet de mieux comprendre l'attitude réservée des membres de l'ISAB. Cette attitude a sans doute été renforcée par le fait que, parmi les membres fondateurs de l'ISAB, on trouve le psychologue allemand David Katz qui, en 1933, dut quitter son poste de professeur à l'université de Rostock et immigrer en Grande-Bretagne. L'Allemagne n'est cependant pas le seul pays avec qui la Grande-Bretagne aurait pu établir des échanges. Les Etats-Unis avaient, depuis longtemps, développé une tradition de recherche en psychologie comparée. Les travaux de Watson, Yerkes et Thorndike jetteront les bases de cette nouvelle discipline. Dès 1911, un journal consacré à l'étude du comportement animal est créé dans ce pays.²²⁹ En outre, et à la différence de son homologue britannique, l'*American Psychological Association* (APA) a rapidement mis sur pied une section de psychologie comparée. L'absence de

²²⁸ Si l'on s'en tient aux chiffres officiels, 1680 chercheurs exilés sont dénombrés pour la seule année 1933-34. Sur la période 1933-1939, 3200 scientifiques ont quitté le Reich. Stark critique également Hill pour avoir mélangé des problèmes politiques et des problèmes scientifiques. Dans cette controverse, il est également question du nombre de prisonniers retenus dans des camps en Allemagne. Ce nombre est évalué à 100 000 par Hill. Stark ramène ce chiffre à 10 000, en soulignant que ceux qui étaient emprisonnés ne l'étaient que pour cause de haute trahison. Voir *Nature*, 24 février 1934, p. 290 et 21 avril 1934 p. 614.

²²⁹ Voir Burkhardt, R. "The Journal of Animal Behavior and the Early History of Animal Behavior Studies in America", *Journal of Comparative Psychology* 101 (1987) 223-230.

liens entre l'ISAB et l'APA, ou, de manière générale, avec des chercheurs américains, peut surprendre. Et ce d'autant plus que, dans l'entre-deux-guerres, les actions du Conseil International de la Recherche (CIR) et des différentes Unions scientifiques qui lui sont attachées, conduisent au développement de nombreuses collaborations internationales.

Les membres de l'Institut ne se sont pas réellement investis dans une politique de développement : le fait que l'ISAB ne se soit pas lancé dans une politique de relation internationale en témoigne. Le mode de fonctionnement de l'Institut sur la période 1936-1944 impose, d'autre part, que l'on questionne ce qui a réellement motivé sa création. L'ISAB prend naissance au sein d'un cercle restreint de scientifiques provenant de disciplines différentes.²³⁰ Ce nombre limité de chercheurs étudiant le comportement animal en Grande-Bretagne justifiait-il l'existence d'une telle société ? Nous avons déjà parlé des difficultés rencontrées pour recruter un nombre suffisant d'adhérents et pour trouver un matériel suffisant pour la publication du *Bulletin*. En outre, la composante interdisciplinaire de l'ISAB reflétait-elle l'existence de relations concrètes établies entre les différentes disciplines concernées ? Les activités de l'ISAB, trop peu nombreuses, ne permettent pas vraiment d'apprécier la validité de cette proposition. Il nous faut à présent tenter de resituer la création de l'ISAB dans un contexte plus large.

II. Etat des sciences du comportement en Grande-Bretagne, dans les années 30

En l'absence d'une revue consacrée au domaine, nous avons choisi, en vue d'évaluer le degré de développement des sciences du comportement en Grande-Bretagne dans les années 30, de nous référer plus particulièrement aux travaux publiés dans *Nature*. Ce choix se justifie par le fait qu'il s'agit là du seul périodique qui couvre, sur la période, les travaux réalisés dans l'ensemble des disciplines. D'autre part, ses nombreuses chroniques, comme les éditoriaux, le courrier des lecteurs, et les revues d'ouvrages offrent une vision assez complète du contexte dans lequel la science évolue. Les données ainsi recueillies constituent donc une sorte de photographie des différentes recherches menées

²³⁰ Cf. Durant, J. "The Making of Ethology...", *op. cit.*, p. 1607.

en sciences du comportement et des différents enjeux qu'elles cristallisent. A partir de là, nous pourrions traiter quelques cas particuliers qui, nous semble-t-il, reflètent assez bien la situation de l'époque.

1°/ Le rôle des psychologues et des naturalistes dans le développement des sciences du comportement

a/ La faible reconnaissance de la psychologie comparée en Grande-Bretagne

Dans les années 30, peu de psychologues entreprennent de développer les sciences du comportement. On peut néanmoins citer les travaux de Conwy Lloyd Morgan (1852-1936) et de William MacDougall (1872-1938). Ces deux auteurs, dont l'influence est alors déclinante, ont joué un rôle important au début du siècle en initiant nombre de recherches expérimentales. Des deux, c'est Morgan qui développe une science qui se rapproche le plus de celle des éthologistes. Sa carrière ne suit pas un droit fil. Après avoir complété une formation d'ingénieur, il suit les cours de Thomas Huxley à Londres. Il enseigne ensuite au Brésil et en Afrique du Sud, avant d'être nommé à l'université de Bristol, d'abord comme *lecturer* en géologie et zoologie, puis comme professeur de psychologie et d'éthique.

Dans ses travaux, Morgan accomplit une sorte de compromis assez équilibré entre la pratique expérimentale et la philosophie. Sa contribution entre en concordance avec les développements de la zoopsychologie du XIX^{ème} siècle. Il tente, par exemple, de préciser certains travaux de Douglas Spalding (1840-1877).²³¹ Il travaille ainsi sur les problèmes de l'imitation et de l'instinct et énonce le principe de l'apprentissage par la méthode de l'essai et de

²³¹ Spalding a été le premier à utiliser la méthode expérimentale pour l'étude du comportement. Il est reconnu pour avoir imaginé ce que les éthologistes appelleront ensuite "l'expérience de privation". Celle-ci a permis de dresser une ligne de démarcation assez nette entre comportements instinctifs et comportements appris. Son principe est simple à comprendre. Si on veut par exemple démontrer que le vol est une capacité innée chez les oiseaux, il suffit d'élever des oisillons en isolement jusqu'à ce qu'ils atteignent l'âge de voler. Le fait, qu'une fois relâchés, ils arrivent à voler sans avoir eu la possibilité d'observer leurs compagnons fait ici figure de preuve. Spalding a mis au point d'autres expérimentations qui mettent en évidence l'existence du phénomène d'empreinte ou le caractère spécifique des stimulations déclenchant l'instinct.

l'erreur.²³² L'originalité de Morgan tient surtout à son refus d'appliquer des réflexions anthropomorphes à l'étude du comportement animal. Selon lui, en effet, en aucun cas le comportement animal ne peut être une manifestation de processus mentaux comparable à ceux de l'homme. Beaucoup d'éthologues et de psychologues ne retiendront donc du travail de Morgan que ce précepte : "On ne doit en aucun cas interpréter une action comme le produit d'une faculté élevée, si on peut l'interpréter comme le résultat d'un processus qui, sur le plan de l'échelle psychologique, est situé à un niveau inférieur".²³³

Bien que sa contribution ait surtout compté pour le développement de la psychologie comparée, l'intérêt que Morgan a porté au problème de l'instinct lui vaut d'être souvent cité par les éthologues.²³⁴ Selon lui, ce qui caractérise l'instinct est d'abord son aspect stéréotypé, dont l'expression, caractéristique d'une espèce donnée, démontre une parfaite adaptation au milieu. On retrouvera des développements de ce principe, essentiellement darwinien, dans les travaux de Lorenz et dans ceux de nombreux autres éthologues. La conception de Morgan du devenir de l'instinct est également intéressante. Un peu à la façon de Whitman, Morgan considère que l'instinct peut se transformer, lors de l'évolution d'une espèce donnée, en un comportement conscient et intelligent. Mais, comment décrire les mécanismes à l'oeuvre dans ce genre de transformation ? Selon Morgan, il n'existe pas de réelle gradation. L'apparition de structures cognitives nouvelles, comme la conscience ou l'intelligence, dépend, selon lui, du mode d'évolution de l'ensemble des caractères déjà présents. C'est l'évolution de ces caractères, compris comme un tout, qui détermine l'apparition de structures nouvelles. On retrouve ici le principe d'*émergence évolutive* développé par Alfred North Whitehead, qui sera repris plus tard par Julian Huxley, Michael Polanyi ou William Thorpe, notamment.

Ce regard particulier sur l'évolution permet à Morgan de se situer dans une position intermédiaire entre les points de vue vitalistes et mécanistes.²³⁵

²³² Ce type d'apprentissage n'impose pas forcément la participation d'éléments raisonnés. Une parfaite illustration est la façon dont on apprend à monter à bicyclette.

²³³ On retrouve cette citation (souvent appelée le *Morgan's Canon*) dans plusieurs manuels de psychologie comparée.

²³⁴ Cf. Thorpe, W. *The Origins and Rise of Ethology, op. cit.*. Les textes fondateurs de l'éthologie modernes ont été récemment réédités sous leur forme originale in Burghardt, G. (ed.) *Foundations of Comparative Ethology*, New-York, Van Nostrand Reinhold, 1985.

²³⁵ Voir Morgan, L. C. *Emergent Evolution*, London, Williams & Norgate, 1926.

Ainsi, si il reconnaît la tendance prédictive de la science, c'est à dire sa vocation de plus en plus affirmée à devenir un système causal à part entière, Morgan insiste sur la notion d'*emergent* qui impose une limite à l'approche expérimentale. En effet, si l'on peut décrire un "système émergeant" une fois en existence, rien ne permet d'anticiper son apparition. L'évolution produit ainsi des phénomènes non prévisibles, d'où la nécessité pour les sciences de conserver un ancrage dans la philosophie. Malgré ce détour, Morgan restera tout au long de sa carrière partisan de l'approche psychophysologique dans la mesure où celle-ci n'est pas utilisée de façon exclusive.²³⁶

Par comparaison à Morgan, dont l'apport reste en définitive assez proche de celui des naturalistes, William MacDougall apportera sa contribution dans des domaines aussi distincts que la psychologie expérimentale, la psychologie sociale et la philosophie. Après avoir suivi, à Londres, des enseignements de biologie, de philosophie et d'anthropologie, il complète sa formation en Allemagne, à Gottingue, sous la direction de G. Müller. Il s'initie ainsi à la psycho-physique et à la psychologie de la perception. De retour en Grande-Bretagne, il milite pour le développement de la psychologie expérimentale et devient l'un des membres fondateurs de la *Psychological Society*. Il est alors en poste à Londres et, dans un laboratoire qu'il aménage par ses propres moyens, travaille sur des problèmes relatifs à la vision des couleurs. Peu après il est nommé à Oxford. Lors du conflit 1914-1918, il entreprend des recherches sur les névroses de guerre. En 1920, alors que ses travaux bénéficient d'une large reconnaissance en Grande-Bretagne, il accepte un poste à Harvard, aux Etats-Unis.²³⁷

Figure marquante de la psychologie au début du siècle, MacDougall est souvent associé aux développements de la *purposive psychology* encore appelée *hormic psychology*, où l'accent est porté sur l'aspect finalisé des comportements. Bien que partisan de l'approche expérimentale, MacDougall refuse en effet de réduire l'étude du comportement à de simples procédures mécanistes. Selon lui, le comportement n'est pas déterminé par les seules composantes réflexes ou

²³⁶ La contribution de Morgan à la psychologie comparée demeure, de ce fait, assez controversée. Les historiens de la psychologie ont en effet du mal à bien percevoir son rôle : certains le caractérisent comme un vitaliste d'autres comme un mécaniste.

²³⁷ Pour une introduction à la vie et l'oeuvre de MacDougall voir Major Greenwood & Smith, M. "William MacDougall (1871-1938)", *Obituary Notices of the Fellows of the Royal Society* 3 (1939-1941) 39-62.

rationnelles, mais par un complexe d'émotions dérivées de propensions naturelles à agir dans telle ou telle direction. La notion d'instinct conserve donc ici une importance : elle permet en effet de faire figurer les motivations sous-jacentes à chaque comportement.

Pour MacDougall, l'instinct correspond à un ensemble de prédispositions héréditaires à travers lesquelles l'énergie nerveuse peut s'écouler. Au niveau subjectif, chaque instinct se trouve associé à un complexe émotif. Un instinct peut donc être décrit par ses trois aspects : perceptif (ou afférent), émotionnel et moteur. Partant de là, MacDougall propose une classification hiérarchique : douze, puis dix-huit instincts primordiaux sont ainsi décrits, exerçant un rôle structurant sur le comportement humain.²³⁸ L'instinct n'a cependant pas cette rigidité que lui prêtent les naturalistes. Il correspond, selon MacDougall, à un désir premier qui peut être satisfait de multiples façons. Une distinction peut ainsi être opérée entre *Disposition*, ou somme des qualités instinctives ou innées d'un individu, *Temperament*, qui est la somme des effets des modifications physico-chimiques sur la vie mentale, et *Character*, qui correspond à la somme des tendances acquises.

MacDougall ne formera que peu d'élèves à la recherche. Ses enseignements et l'encadrement qu'il propose étaient par trop erratiques. Suite à son départ pour les Etats-Unis, son laboratoire d'Oxford sera laissé à l'abandon. Il faudra attendre 1936 pour que la psychologie expérimentale reprenne son essor à Oxford.²³⁹ Fort de ses convictions MacDougall s'engagera dans plusieurs débats scientifiques importants. Ses travaux sur la vision des couleurs, ont suscité une lourde controverse avec l'école allemande. Ses réflexions sur le problème de l'instinct et des motivations du comportement lui valent une ferme opposition de la part de l'école behavioriste. Et, pour cause, MacDougall arrive aux Etats-Unis au moment même où Dunlap, Bernard et Kuo multipliaient leurs critiques à l'égard de la notion d'instinct. Selon ces derniers, cette notion était vide de sens puisqu'au niveau de l'expression des comportements complexes il est tout bonnement impossible d'opérer une distinction entre structures innées et acquises. Seul l'acte réflexe simple correspond en fait à la définition normalement donnée à l'instinct. A quoi

²³⁸ Cf. MacDougall, W. *Introduction to Social Psychology*, London, Methuen, 1908. Voir également MacDougall, W. *The Energies of Men : A Study of the Fundamentals of Dynamic Psychology* London, Methuen, 1932.

²³⁹ Cf. *Nature*, 4 juillet 1936, pp. 14-15.

servirait alors d'utiliser ce terme sans contenu ? Les behavioristes bénéficiaient à l'époque d'un large soutien des médias et la nomination de MacDougall à Harvard sera, en conséquence, saluée par une campagne de presse très hostile.²⁴⁰

Morgan et MacDougall ont marqué les développements de la psychologie comparée à la fin du XIX^{ème} siècle et au début du XX^{ème} siècle. Ce qui frappe, dans leurs approches respectives, c'est cette volonté de concilier les points de vue réductionniste et holiste. Dans les années 30, ces deux ténors de la psychologie comparée conservent une influence. Tous deux seront conviés, en 1934, à l'assemblée de la *British Association* où une session commune à la section de zoologie et de psychologie est consacrée à l'étude du comportement animal.²⁴¹ Nous verrons par la suite que les contributions de Russel, Huxley et de Thorpe restent fortement marquées de l'empreinte des deux personnages. Alors que la psychologie se développe, à partir des années 30, sur un mode très pragmatique, l'éthologie britannique s'instituera comme une nouvelle affirmation des principes qui ont mené aux développements de la psychologie comparée britannique à la fin du XIX^{ème}. A une différence près, cependant : le recrutement ne s'effectuera non plus auprès des psychologues ou des philosophes mais des naturalistes.

Dans les années 30, on ne peut en effet parler, en Grande-Bretagne, d'un essor de la psychologie comparée. D'autres mutations importantes guident la progression de la psychologie. La psychologie théorique et ses nombreuses écoles, laisse peu à peu la place à une psychologie tournée vers de possibles applications. Les articles publiés dans *Nature* reflètent, en effet, un intérêt grandissant pour la psychanalyse et la psychologie appliquée. On assiste ainsi à l'expansion de la psychométrie qui permet de maximiser le recrutement dans l'armée et l'industrie. En conséquence, de moins en moins de recherches sont menées dans le domaine de la psychologie comparée. L'ouvrage de Flugel, *A Hundred Years of Psychology*, qui dresse un bilan des développements de la psychologie, témoigne de ce changement d'orientation : seuls les travaux sur

²⁴⁰ Sur ce point voir Russell, J. "Psychology, History, and the Press : The Case of William MacDougall and the NY Times", *American Psychologist* 42 (1987) 931-40.

²⁴¹ Un compte-rendu de cette réunion peut être trouvé in *Nature*, 1er décembre 1934 et 29 décembre 1934.

l'instinct du psychologue émigré David Katz, sont pris en considération dans ce livre.²⁴²

b/ Apport de la tradition naturaliste

Si certains éthologistes reconnaissent l'importance de Morgan ou de MacDougall pour leur propre domaine d'étude, beaucoup insistent sur la contribution des naturalistes. Dans ce contexte, Julian Huxley (1887-1975) est souvent présenté comme la figure la plus marquante. D'autres, pour majorité des amateurs, sont néanmoins cités par les historiens pour avoir joué un rôle important dans les premiers développements de l'éthologie britannique.

Issu d'une famille d'intellectuels illustres, ses talents de vulgarisateur, son rôle dans la création de l'UNESCO et les différentes actions qu'il a menées dans le domaine de la protection de la nature, font de Huxley l'un des scientifiques les plus populaires de son époque. Ses centres d'intérêts vont de la génétique à l'eugénisme, en passant par l'embryologie, l'écologie et la psychologie animale. Son esprit de synthèse lui permet, souvent, de se placer en première ligne dans différents domaines de recherche. En plus de ses différentes contributions au développement de l'embryologie et de l'éthologie, il est surtout reconnu pour avoir participé à la construction de la théorie synthétique de l'évolution.²⁴³

C'est entre 1901 et 1925 qu'Huxley réalise la majorité de ses observations sur le comportement animal. Ses travaux sont profondément ancrés dans la tradition naturaliste et démontrent sa passion pour l'ornithologie. Son objectif est d'abord d'apporter une description des répertoires de comportements propres à chaque espèce. Le lien avec la taxinomie est alors évident. Réalisant ses observations sur la parade nuptiale de différentes espèces d'oiseaux, il en vient rapidement à questionner la théorie de la sélection sexuelle et sa relation avec la sélection naturelle. Dans les premiers articles qu'il publie, Huxley démontre, en prenant pour exemple les comportements reproducteurs de plusieurs espèces d'oiseaux, toute la pertinence de la théorie de la sélection sexuelle. Les différences morphologiques entre les mâles et les femelles ainsi que les comportements de parades observés étayaient, selon lui, l'idée qu'un

²⁴² Flugel, J. *A Hundred Years of Psychology. 1833-1933 : With Additional Part on Developments 1933-1947*, seconde édition augmentée, London, Gerald Duckworth, 1951.

²⁴³ Pour une bonne introduction à l'oeuvre de Julian Huxley voir Waters, C. K. & Van Helden, A. (eds.) *Julian Huxley, Biologist and Statesman of Science*, Houston, Rice University Press, 1992.

processus distinct de celui de la sélection naturelle opère ici. Son but n'est plus la survie de l'individu mais la reproduction de l'espèce.²⁴⁴ Cependant, les observations sur la parade sexuelle du Grèbe huppé, qu'il réalise en 1912, le conduisent à questionner ce premier modèle.²⁴⁵ Son travail montre, en effet, que les individus de cette espèce exhibent un comportement de parade avant mais aussi après accouplement. Selon Huxley, c'est le surplus d'énergie émotionnelle accumulé lors de la saison des amours, qui est, dans ce cas, canalisé pour servir une autre fin utile à l'espèce. La fonction biologique de cette parade secondaire serait de maintenir l'union réalisée entre les deux partenaires afin d'augmenter les chances de survie de leur progéniture. Huxley en conclut qu'un processus de sélection naturelle est venu transformer les acquis de la sélection sexuelle. Ce détournement de certains comportements de leur fonction biologique initiale sera ensuite décrit, par Huxley, sous le terme de ritualisation.²⁴⁶

Un peu comme le fait MacDougall, Huxley considère que le comportement animal est guidé par un ensemble complexe d'émotions. Le vocabulaire qu'il met en oeuvre est de ce fait délibérément anthropomorphique. Sa description de la parade nuptiale chez le Grèbe huppé est chargée de mots tels "symboles", "cérémonies", "danses", et "rituels". Le terme ritualisation vient en fait des analogies qu'Huxley a établies entre le comportement animal et le comportement humain. Ses observations constitueront, ensuite, une source importante d'inspiration aux travaux de Tinbergen et de son école, à Oxford.²⁴⁷

²⁴⁴ Le principe de la sélection sexuelle a été proposé par Darwin d'abord dans son *Origine des espèces* puis, sous une forme plus élaborée, dans *La descendance de l'homme*. Selon ce principe, le succès reproducteur d'un mâle ne tiendrait pas à sa supériorité physique sur les autres mâles (comme c'est le cas pour la sélection naturelle) mais à son aptitude à attirer l'attention de la femelle. Chez certaines espèces, dont l'homme, ce serait en définitive la femelle, ou la femme, qui choisit son partenaire lors de l'accouplement.

²⁴⁵ Huxley, J. "The Courtship Habits of the Great Crested Grebe ; With an Addition to the Theory of Sexual Selection", *Proceedings of the Zoological Society* 35 (1914) 491-562.

²⁴⁶ Les observations sur le Grèbe Huppé seront ensuite répétées sur une autre espèce. Cf. Huxley, J. "Courtship Activities in the Red-throated Diver (*Colymbus stellatus* Pontopp.) ; Together with a Discussion of Courtship in Birds", *Journal of the Linnean Society of London, Zoology* 35 (1923) 253-292.

²⁴⁷ Huxley insistera d'ailleurs auprès de Tinbergen pour que ce dernier prenne en compte, dans ses analyses, les facteurs subjectifs ou émotionnels participant à la réalisation du comportement (Archives Tinbergen).

Peut-on qualifier Huxley de précurseur ? Richard Burkhardt a récemment revisité sa contribution aux développements de l'éthologie.²⁴⁸ Il met clairement en évidence que bon nombre de ses observations ont, à l'époque, déjà été réalisées par des amateurs. Ceux-ci étaient ses contemporains, parmi lesquels on compte Edmund Selous (1858-1934) et Eliot Howard (1873-1940). L'influence qu'ont pu exercer ces amateurs sur la maturation du travail ornithologique de Huxley est cependant assez difficile à saisir. Revenons brièvement sur leur parcours.

Darwinien et naturaliste convaincu, tout au long de sa carrière, Selous insistera sur la nécessité de réaliser des études de terrain. Il affiche son dédain pour l'*establishment* scientifique et n'adhère, pour cette raison, à aucune société savante. La plupart de ses écrits se veulent d'ailleurs être très critiques à l'égard des biologistes. Ceux-ci, pense-t-il, dépensent plus d'énergie à tuer les animaux, qu'à étudier réellement leur mode de vie, leur biologie. Ses premiers travaux publiés remontent à 1899. Ils représentent bien souvent une transcription des contenus des cahiers d'observation. Une problématique existe cependant dans ses travaux. Un des principaux problèmes qu'il aborde est celui de la sélection sexuelle. Ses descriptions attribuent à la fois une sensibilité esthétique et un certain pouvoir de choix aux oiseaux et il n'hésite pas à doter les oiseaux d'une conscience. Il démontre ainsi que, lors de la parade nuptiale, la femelle joue un rôle actif en choisissant le mâle.

Par comparaison avec Selous, Howard se montre plus enclin à développer des contacts avec les professionnels. Il est membre de *The British Ornithological Union* (BOU) pendant près de 45 ans et il a eu de nombreux échanges avec Morgan.²⁴⁹ L'affaire qui le retient à Worcester l'empêche cependant d'établir de profondes relations avec la communauté scientifique. Howard est reconnu pour ses travaux sur les parades nuptiales, la territorialité et le problème de la ritualisation des comportements. L'ensemble de ses observations est publié dans cinq livres. Parmi ceux-ci, *The British Warblers*, édités en deux volumes en 1907 et 1914, exerça, semble-t-il, une influence directe sur Huxley. Ses observations sur les fauvettes remettent en effet en cause la généralité de la

²⁴⁸ Burkhardt, R. "Julian Huxley and the Rise of Ethology", in Waters, C. K. and Van Helden, A. (eds.) *Julian Huxley : Biologist and Statesman of Science*, Houston, Rice University Press, 1992, 127-149.

²⁴⁹ Cf. Lack, D. "Some British Pioneers in Ornithological Research, 1859-1939", *Ibis* 101 (1959) 71-81. Les correspondances Morgan-Howard peuvent être consultées à l'EGI, Oxford.

théorie de la sélection sexuelle. Dans ce cas, en effet, la plupart des comportements de parade n'apparaissent qu'une fois les oiseaux accouplés. Howard en conclut que ces manifestations comportementales n'ont pu se développer sous l'influence de la sélection sexuelle mais suivant un processus similaire à la sélection naturelle. Les conclusions qu'établissent Selous et Howard de leurs observations ne diffèrent donc guère de celles de Huxley. Comment ce dernier a-t-il tiré parti de ces travaux ?

Huxley a réalisé ses premières observations ornithologiques en compagnie de Warde Fowler qui, quelques temps auparavant, avait rédigé une critique très favorable au livre de Selous paru en 1901, *Bird Watching*.²⁵⁰ On peut donc supposer qu'Huxley ait été initié très tôt aux travaux de Selous. Néanmoins et à aucun moment, Huxley ne tente d'articuler son propos sur celui de Selous. Certes, dans ses premiers articles, il reconnaît que ses conclusions rejoignent celles de Selous mais ce n'est, dit-il, qu'après avoir tiré les conclusions qui s'imposaient de ses propres observations qu'il s'aperçut de cette coïncidence. Quel a été par ailleurs l'influence de Howard ? Notons simplement qu'Huxley publie son article sur le Grèbe huppé quelques mois après la parution du second volume des *Warblers*, où Howard précise sa position concernant la théorie de la sélection sexuelle.

S'agit-il d'un simple emprunt inavoué ? Huxley a la réputation d'être un personnage opportuniste. Pour lui, toute discussion est bonne pour étayer son propre travail. De ce fait, il se ré-approprie bien des réflexions appartenant à d'autres scientifiques.²⁵¹ Son apport pour tel ou tel domaine de recherche est par conséquent très difficile à apprécier. Précisons néanmoins que, dans notre cas, les relations qu'Huxley établit avec les amateurs ne se limitent pas à de simples emprunts. Il était tout à fait conscient de l'intérêt potentiel des travaux de Selous et de Howard. Dans les années 20 et 30, il joue de toute son influence pour les pousser à publier les comptes-rendus de leurs recherches. Selon Burkhardt, Huxley aurait aidé Selous à éditer quelques uns de ses carnets

²⁵⁰ Cf. Selous, E. *Bird Watching*, London, 1901 et Fowler, W. "In the Ways of Birds", *Saturday Review* 92 (1901) 104-105.

²⁵¹ Une tension existait, par exemple, entre Huxley et Elton. Elton était un ancien élève de Huxley et avait été nommé directeur du *Bureau of Animal Population* à Oxford. La citation qui va suivre, qui est tirée de la biographie d'Elton, est tout à fait suggestive. Elle reprend une remarque qu'Elton avait formulée à la suite d'une discussion avec Huxley : *I don't really mind when Julian steals my ideas. But I strongly object when he takes out a notebook and writes them down in front of me*, in Crowcroft, P. *Elton's Ecologists. A History of the Bureau of Animal Population*, Chicago, The University of Chicago Press, 1991, p. 2.

d'observations sous forme de livre. C'est ainsi que ce dernier publie son *Realities of Bird Life*, ouvrage qui lui procure une grande visibilité. Huxley aurait joué un rôle similaire auprès de Howard, à la différence près que l'entente entre les deux hommes se concrétise par la réalisation de quelques travaux communs.²⁵²

La contribution de Huxley au développement des sciences du comportement consiste donc, sur cette période, en diverses tentatives visant donner une plus grande audience aux travaux des amateurs. Et ce, que ce soit par le biais de ses publications ou par ses encouragements qui les poussent à faire état de leurs découvertes. Néanmoins, même si elle est importante pour l'émergence de l'éthologie, la contribution des naturalistes à l'étude du comportement reste encore, à cette époque, très secondaire. Au même moment, d'autres travaux existent. Ils tirent plus largement parti des sciences expérimentales ou des courants de pensée non-darwiniens. Comme je le montrerai, ce second type d'approche ne sera ensuite que peu représenté dans l'éthologie émergente. Beaucoup d'éthologistes manifesteront leur réserve à l'égard de l'approche expérimentale sans pour autant la rejeter. L'échec de l'ISAB pourrait-il être expliqué par l'existence de cette dissension au sein des sciences du comportement ? Il importe, pour répondre à cette question, de bien retrouver quelle était alors la géographie de ces attitudes.

2°/ Sciences du comportement et préoccupations sociales

a/ L'argument comportementaliste en génétique évolutive

Les années 30 constituent une étape importante du développement de la biologie évolutive. On assiste, sur cette période, à l'apparition et la concrétisation de nouvelles approches qui préparent l'avènement de la théorie synthétique de l'évolution. En Grande-Bretagne, l'avant-scène est occupée par Ronald Fisher (1890-1962) et John Haldane (1892-1964). Leurs ouvrages respectifs, *The Genetical Theory of Natural Selection* et *The Causes of Evolution*, publiés en 1930 et 1932, réexaminent de la théorie de Darwin tenant compte des récents progrès réalisés dans l'étude de l'hérédité et des variations, et mettent à

²⁵² Voir par exemple Huxley, J. & Howard, E. "Field Studies and Physiology : a Further Correlation", *Nature*, 5 mai 1934, pp. 688-689. Voir également Howard, E. *The Nature of a Bird's World*, Cambridge, Cambridge University Press, 1935. Une présentation de l'ouvrage a été publié in *Nature*, 7 mars 1935, p. 381.

profit certains modèles mathématiques.²⁵³ A la fin des années 30, il reste à préparer la liste des éléments théoriques compatibles avec ces premiers travaux et à élaborer à proprement parler une synthèse. C'est dans ce contexte qu'Huxley publie en 1942 son livre *Evolution, The Modern Synthesis*. Beaucoup de biologistes se joignent alors à ce mouvement. Comptons parmi eux Georges Simpson, Theodius Dobzhansky, Ernst Mayr, et Richard Goldschmidt.

La construction de la théorie synthétique de l'évolution consiste également, comme l'ont souligné Bowler, puis plus récemment Provine et Beatty, en une sorte de "constriction". Elle mène à l'élimination progressive des modèles incompatibles avec le système darwinien dominant, en bref à l'élimination du lamarckisme et de l'orthogénétisme.²⁵⁴ Jusque là néanmoins, une réelle diversité existe au niveau des modèles rendant compte des phénomènes micro- et macro-évolutifs. Malgré l'épisode tragique de Kammerer, quelques expériences lamarckiennes où l'étude du comportement conserve son importance sont encore réalisées. Dans ce contexte, ce sont les expériences d'Ernest MacBride (1866-1940) qui sont le plus souvent discutées dans *Nature*.

Dans les années 30, MacBride est un professeur respecté, il est alors en poste à l'*Imperial College* de Londres. Il s'était fait remarquer dans les années 1910-1920 lorsque, face aux attaques répétées du généticien britannique William Bateson, il prend, à plusieurs reprises, la défense du biologiste viennois Paul Kammerer, qui fut l'un des premiers à tenter de vérifier expérimentalement le principe lamarckien d'hérédité des caractères acquis.²⁵⁵ Ses expériences s'inspirent d'ailleurs pour beaucoup de celles de Kammerer, dont le protocole est facile à comprendre. Selon Kammerer, si l'on fait vivre une espèce animale dans des conditions différentes de son milieu naturel, des modifications morphologiques apparaissent qui signalent une nouvelle adaptation au milieu. Kammerer a pratiqué des expériences de ce type sur plusieurs espèces animales. Ses observations les plus célèbres ont été réalisées sur le crapaud

²⁵³ Sewall Wright (1889-1989), un généticien des populations américain, a également apporté une contribution importante à la construction de la théorie synthétique.

²⁵⁴ Cf. Bowler, P. *The Eclipse of Darwinism : The Anti-Darwinian Theories in the Decades Around 1900*, Baltimore, John Hopkins University Press, 1983 et Provine, W. "Progress in Evolution and Meaning in Life", in Waters, C. K. and Van Helden, A. (eds.) *Julian Huxley : Biologist and Statesman of Science*, Houston, Rice University Press, 1992, 164-180.

²⁵⁵ Pour une très bonne introduction à cette controverse voir Koestler, A. *The Case of the Midwife Toad*, London, Hutchinson, 1971.

accoucheur (*Alytes obstetricans*), une espèce qui normalement se reproduit sur la terre ferme. En obligeant des individus de cette espèce à vivre et à se reproduire dans l'eau pendant plusieurs générations, Kammerer constate la formation de coussinets cornés sur les pattes avant des individus mâles, dont la fonction serait de leur permettre de s'accrocher, sans glisser, à leur partenaire.

Cette observation valut à Kammerer de nombreuses critiques qui agrémenteront les colonnes de *Nature* durant plusieurs années. Les seules tentatives réalisées pour tenter de réitérer ces expériences débouchent sur des résultats négatifs. Comme c'est souvent le cas dans de telles controverses, ces tentatives mettent en oeuvre un protocole un peu différent de celui de Kammerer, ce qui les conduit à un échec certain.²⁵⁶ A l'époque, seul MacBride tente de pousser la communauté scientifique à vérifier de façon plus rigoureuse les expériences de Kammerer.

Ce n'est qu'après la première guerre mondiale que la controverse prend un tournant décisif. Une bonne partie des spécimens de Kammerer qui faisaient figure de preuves, avait été détruits lors du conflit. Ruiné à cause de l'inflation, Kammerer n'est alors plus en mesure de recommencer ses expériences qui nécessitent d'être poursuivies pendant de nombreuses années avant d'aboutir. Il se résout à effectuer une tournée de conférences qui peut lui apporter quelques revenus. Après une tournée très médiatique en Grande-Bretagne et aux États-Unis, Kammerer subit des attaques de plus en plus sévères de la part de la communauté scientifique. La presse s'était rapidement emparée des découvertes de Kammerer, en les présentant sur un mode sensationnaliste. De ce fait ses énoncés ne seront plus vraiment compatibles avec les objectifs poursuivis dans toute entreprise scientifique. Le coup de grâce sera donné par Kingley Noble, du *American Museum of Natural History* de New-York. En visite à Vienne, ce dernier découvre une supercherie dans l'unique spécimen de crapaud que Kammerer avait pu préserver. Accusé de fraude, Kammerer se donne la mort six semaines plus tard, le 23 septembre 1926. On ne saura jamais qu'elle en fut la raison : s'agissait-il d'une désillusion amoureuse ou des réelles conséquences de la controverse ? Dénigré en Grande-Bretagne, Kammerer est traité en héros en URSS où un film est réalisé en son hommage. Il se donne

²⁵⁶ Pour une interprétation sociologique de la question voir Collins, H. *Changing Order*, London, Sage, 1985.

d'ailleurs la mort quelques jours avant son départ pour Moscou, où il devait diriger un laboratoire au sein de l'Institut Pavlov.

L'épisode Kammerer conduit à un discrédit important du lamarckisme. MacBride reste néanmoins convaincu de l'honnêteté et du bien fondé des travaux de Kammerer. Il réalise ses premières expériences lamarckiennes en 1912. Il travaille d'abord sur le phasme, insecte mimétique, dont la forme épouse celle des plantes sur lesquelles ils vivent. En habituant les larves de ces insectes à un nouveau type de nourriture, MacBride observe des modifications dans les comportements propres à l'espèce. Des résultats très concluants sont obtenus dès la troisième génération.²⁵⁷ Ce n'est qu'à partir de 1919 qu'il s'engage à répliquer les expériences de Kammerer sur le crapaud accoucheur et la salamandre. Dans l'impossibilité d'aboutir à des résultats, il reprend ses travaux sur le phasme.

La plupart des expériences de MacBride consistent à faire varier des éléments de l'environnement. Il espère ainsi induire des transformations de certaines habitudes propres à l'espèce, habitudes censées être fixées de façon héréditaire. Malgré l'aspect concluant de ses travaux, il tentera de trouver dans la littérature scientifique de l'époque des éléments susceptibles de les confirmer. Seul les recherches de William Thorpe sur les races biologiques apportaient une vérification directe de son hypothèse. Dans le travail de Thorpe, il est en effet entendu que l'apparition de races biologiques nouvelles constitue la première étape menant à la spéciation. La seule variation qui existe, à ce moment, concerne les comportements et l'écologie des individus, remarquable, par exemple, au niveau des préférences alimentaires. Les différenciations morphologiques qui interdisent la reproduction entre individus de deux races différentes, n'apparaissent, dit-on, que plus tard. C'est à ce moment que l'on peut dire qu'il y a eu spéciation. Chez les insectes parasites, ces variations au niveau des habitudes de l'espèce sont relativement bien fixées dans la mesure où, en général, chaque individu femelle pond ses oeufs dans le type d'hôtes où elle a vu le jour. Comment s'effectue cette fixation

²⁵⁷ Cf. MacBride, E. "Habit : The Driving Factor in Evolution", *Nature*, 20 juin 1931, p.933-944. Pour une présentation des recherches lamarckiennes voir MacBride, E. "The Inheritance of Acquired Habits", *Nature*, 21 avril 1934, pp. 598-599.

? En conclusion à son travail, Thorpe souligne l'idée que le lamarckisme se présente en tant que seul modèle compatible avec les faits observés.²⁵⁸

Pour appuyer son point de vue, MacBride fait également référence aux expériences lamarckiennes réalisées par MacDougall qui consistaient à induire une amélioration de la capacité d'apprentissage chez le rat blanc. MacDougall a observé, sur 34 générations, l'évolution de l'aptitude du rat à choisir l'une ou l'autre des deux issues différemment éclairées d'un récipient rempli d'eau. Si le rat choisissait l'issue la plus éclairée, il était sanctionné par une décharge électrique. MacDougall retenait, pour la reproduction, les animaux dont l'apprentissage avait été le moins satisfaisant, ce qui permettait d'éviter toute sélection involontaire. Seules donc, les variations dues à une acquisition de type lamarckienne étaient ainsi testées. Au bout de 23 générations, le nombre d'erreurs commises avant apprentissage est passé d'une valeur moyenne de 165 à 25.²⁵⁹ Ce travail, qui apparaissait comme la première tentative couronnée de succès pour vérifier empiriquement l'hypothèse lamarckienne sur les capacités cognitives, sera réfuté à deux reprises en 1936 et 1948.²⁶⁰

Dans l'esprit de MacBride, tout comme dans celui de Thorpe, les expérimentations lamarckiennes devaient mettre en évidence le fait que de premières modifications comportementales induisent les transformations morphologiques menant à la différenciation des espèces. Le comportement apparaît alors comme le moteur de l'évolution. Le problème restait néanmoins de comprendre comment ces premières transformations pouvaient devenir héréditaires et donner l'impulsion nécessaire aux transformations morphologiques à venir. Les travaux des embryologistes allemands constituaient ici des modèles importants.²⁶¹ Hans Driesch (1867-1941), par exemple, avait montré que dans le développement embryonnaire la formation

²⁵⁸ Thorpe, W. "Biological races in Insects and Allied Groups", *Biological Review* 5 (1930) 177-212.

²⁵⁹ MacDougall publiera trois rapports dont un en collaboration avec Rhine, le promoteur de la parapsychologie moderne. Voir *The British Journal of Psychology* 17 (1927) 267-304, 20 (1930) 201-218 & 24 (1933) 213-235.

²⁶⁰ Crew, F. "A Repetition of MacDougall's Lamarckian Experiment", *Journal of Genetic* 33 (1936) 61-79 ; Agar, W., Drummond, F. and Tiegs, D. "Third Report on a Test of MacDougall's Lamarckian Experiment on the Training of Rats", *Journal of Experimental Biology* 25 (1948) 103-22.

²⁶¹ MacBride a publié, dans *Nature*, plusieurs revues des travaux des embryologistes allemands. Voir, par exemple, MacBride, E. "The Problem of Epigenesis", *Nature* 25 Octobre 1930, pp. 639-643. Sa présentation sera durement critiquée par Gates (in *Nature*, 6 décembre 1930), Purser (in *Nature*, 13 décembre 1930) puis Haldane (in *Nature*, 20 décembre 1930).

d'organes spécialisés est guidée tant par les informations contenues dans le noyau que par la situation spatiale des cellules les unes par rapport aux autres. C'est ce principe que reprend MacBride, quoique de façon modifiée, dans un article qui paraît dans *Nature* en 1931. Selon lui en effet :

De la même façon que dans le développement le tout domine et dirige la croissance des parties, lors d'une réaction à l'environnement, c'est l'ensemble de l'animal qui réagit et tous les éléments de l'organisme interagissent de façon coordonnée entre-eux.

Chaque réaction à l'environnement laisse ensuite une empreinte au niveau des cellules de l'organisme. C'est cette empreinte qui permet ensuite aux nouvelles habitudes acquises de se fixer génétiquement. Pour expliquer cette relation de réciprocité entre noyau et cytoplasme, MacBride reprend la notion d'organisateur (*Organiser*), utilisée également en embryologie. Selon MacBride, alors que, lors du développement embryonnaire, l'organisateur diffuse les informations du noyau en fonction de l'agencement spatial de chaque cellule, il permet, en retour, que soit stocké au niveau du matériel génétique, les informations collectées tout au long du cycle de vie de l'individu. On en arrive donc à une construction assez élaborée dont on peut apprécier l'aspect spéculatif :

Lorsque par exemple un lion se jette sur sa proie, chaque muscle de son corps entre en action : certains sont contractés, d'autres sont relâchés, puisque ce ne sont pas les organes de l'animal qui réagissent au stimulus, mais l'ensemble de l'animal. Les actes réflexes décrits par les physiologistes ne permettent donc pas d'apprécier ce qui se passe au sein d'un animal lorsque, pour échapper à ses ennemis, pour chercher de la nourriture ou pour se reproduire, il est sous l'influence de ce que Lamarck appelle le "sentiment intérieur" et Rigano son "affectivité".

Si on pose l'hypothèse raisonnable que chacune de ces actions a un effet sur le noyau et laisse un élément qui est stocké puis accumulé et renforcé lorsque l'action est répétée et accélérée, alors nous pouvons avoir une image possible du *modus operandi* de l'hérédité des habitudes. Étant donné le fait que tous les noyaux sont semblables et que chacun d'entre-eux peut donner naissance à cellule sexuelle (...), les noyaux des cellules sexuelles peuvent inversement, comme les noyaux de toutes les autres cellules, recevoir l'après-coup des actions de l'animal. Lorsque les cellules sexuelles se développent à la génération suivante, ces éléments déposés vont devenir actifs (...) et stimuler la croissance. Si ces habitudes se répètent sur plusieurs générations, plus d'éléments vont ainsi être déposés et auront un effet de plus en plus puissant sur la croissance. La structure modifiée sera ainsi formée même si les stimuli sont très faibles, jusqu'à ce que, finalement, un nombre suffisant d'éléments aura été accumulé pour que l'organe puisse se développer sans stimulus, tout juste comme les yeux d'un lapin se développent dans l'obscurité alors qu'il est encore dans le ventre de sa mère.²⁶²

²⁶² MacBride, E. "Habit : The Driving Factor in Evolution", *op. cit.*, p.944, traduction Ph. Chavot.

La formulation de telles hypothèses permet de se rendre compte que, dans les années 30, le mendélisme et le weismanisme, principes indispensables à la formulation de la théorie synthétique de l'évolution ne constituent pas des modèles admis de façon uniforme par la communauté scientifique. La "constriction" n'a pas encore fait son oeuvre. L'utilisation que fait MacBride des modèles développés en embryologie lui permet nettement de s'opposer au courant mécaniste. *L'organisateur* ne peut pas en effet, selon lui, supporter les analogies physiques ou chimiques. C'est un phénomène vital à part entière. Les formulations de MacBride seront reçues avec un certain scepticisme par les généticiens. Les premières descriptions de chromosomes chez la drosophile, la réalisation de mutations induites par rayons-X, la découverte du phénomène de *linkage*, constituent de nouveaux arguments qui permettent, par exemple, à Haldane de démontrer toute l'inconsistance du propos de MacBride.

Que l'on ne se méprenne pas, les positions respectives de MacBride et de MacDougall concernant l'évolution n'ont que peu de rapport avec le lyssenkisme déjà en germe en Union soviétique. Au niveau politique, MacBride se présente plutôt comme un conservateur et siège dans différents comités de *The Eugenics Society of London (ESL)*. Au début des années 30, il rédige plusieurs appels en faveur de mesures eugéniques concrètes.²⁶³ MacDougall joue pour sa part un rôle de consultant auprès de la société. Son éloignement de la Grande-Bretagne lui interdit cependant de s'investir réellement dans la vie de la société. De l'autre côté, des communistes britanniques comme Haldane, Lancelot Hogben, et Desmond Bernal, prennent clairement position contre la forme d'eugénisme prônée par MacBride et par d'autres membres de l'ESL. En 1938, dans *Heredity and Politics*, Haldane s'efforce de démonter l'argumentation eugéniste en s'appuyant sur les travaux récents de la génétique des populations.²⁶⁴ Il n'y a pas, d'autre part, en Grande-Bretagne (comme d'ailleurs

²⁶³ MacBride critiquera à plusieurs reprises le programme social du gouvernement. Ce programme serait, selon lui, à l'exacte opposé de ce que devrait être un programme eugéniste. Dans *Nature* daté du 4 avril 1931, il souligne que : *From 1880 onwards, the birth-rate began to fall, owing to the introduction of birth control methods amongst the well-to-do ; but until the present day it remains undiminished amongst the lowest and least-skilled section of the population (...)* *Forty years ago, this section of the population bred as it does now, but the great majority of the children died. To-day, however stupid, they survive and constitute an increasing proportion of the future nation.*

²⁶⁴ Haldane, J. *Heredity and Politics*, London, George Allen and Unwin, 1938. Voir également, sur ce point, Hogben, L. *Genetic Principles in Medicine and Social Science*, London, Williams and Norgate, 1931.

en France) adéquation entre communisme et lyssenkisme.²⁶⁵ Si certains intellectuels communistes, comme Bernal, adhèrent au lyssenkisme, ce ne sera que bien plus tard, lorsqu'ils seront poussés dans leurs derniers retranchements.²⁶⁶

La controverse MacBride-Haldane tourne très rapidement à la défaveur de MacBride. Thorpe ne joue qu'un rôle très secondaire dans cette controverse. Au début des années 40, il opte pour le darwinisme et s'engage très concrètement dans les développements de l'éthologie moderne. Il joue alors un rôle actif au sein de l'ISAB, qu'il rejoint dès 1944. Après guerre, Haldane reste, malgré la montée du lyssenkisme, un franc partisan de la théorie darwinienne et de la génétique moderne. Il voit, alors, d'un très bon oeil les travaux des taxinomistes et des naturalistes qui, comme Lorenz, attestent, par leurs descriptions, de la rigidité des comportements instinctifs. Il prend d'ailleurs parti, avec sa seconde épouse, Mrs Spurway, pour le développement d'une éthologie comparative et collabore de façon ponctuelle à quelques actions menées par l'ISAB.²⁶⁷

b/ Eugénisme et biologie expérimentale

L'eugénisme constitue un courant de pensée important dans la Grande-Bretagne des années 30. Le nombre des chômeurs se montait à près de trois millions, beaucoup attendaient donc que des mesures concrètes soient prises pour limiter l'augmentation de population dans les couches sociales les plus défavorisées. L'ESL entreprend de nombreuses actions dans ce sens. Julian Huxley joue, là encore, un rôle privilégié. Il est à l'origine de nombreuses opérations médiatiques visant à sensibiliser la population aux mesures

²⁶⁵ Le lecteur pourra se rapporter à la mise au point de Werskey, G. (1978), *The Visible College. The Collective Biography of British Scientific Socialists of the 1930s*, New York, Holt, 1979, notamment les ch. 6 et 8.

²⁶⁶ L'évolution du point de vue de Bernal concernant le lyssenkisme est intéressante à suivre. Prenons pour référence les différentes éditions de son *Science in History, volume 3, The Natural Science in Our Time*. Lors de la première édition, publiée en 1954, Bernal prend nettement position pour le lyssenkisme. Il faut attendre l'édition de 1969 pour qu'il revienne sur son propos. Sur le lyssenkisme soviétique, français et britannique voir Kotek, J. et Kotek, D. *L'affaire Lyssenko*, Paris, Complexe, 1986.

²⁶⁷ Voir, par exemple, Haldane, J. "The Sources of Some Ethological Notions", *British Journal of Animal Behaviour* 4 (1956) 163-164. Dans cet article, Haldane prend position pour que les éthologistes prennent en considération les travaux de Douglas Spalding.

eugéniques prônées par l'ESL. Membres de plusieurs de ses comités, il peut également apporter son soutien pour que la Société finance quelques recherches. C'est notamment grâce à son appui que Zuckerman, un autre membre de l'ISAB, peut bénéficier d'un support financier de l'ESL pour poursuivre des recherches sur le cycle reproducteur des primates. Bien que les recherches de Zuckerman soient applicables au contrôle des naissances, son implication dans le mouvement eugéniste reste très différent de celui de Huxley.

Le développement de la pensée eugéniste en Grande-Bretagne est au coeur de plusieurs travaux d'historiens. Parmi ceux-ci, beaucoup décrivent Huxley comme le promoteur d'une nouvelle forme d'eugénisme, qualifiée de *progressive* ou de *reform eugenism*.²⁶⁸ Sa pensée conserve néanmoins un ancrage dans la tradition eugéniste développée en Grande-Bretagne. Il continue de croire comme beaucoup de ses prédécesseurs que la division de la société en classes sociales est d'origine biologique et qu'il est nécessaire par conséquent de maintenir une forme d'élitisme. La nouveauté de sa pensée réside dans la reconnaissance du rôle joué par les facteurs environnementaux dans le développement des capacités humaines. Sa conception de l'eugénisme tire, de fait, largement parti des données modernes de la génétique des populations, telles celles apportées par Fisher ou Haldane notamment. Huxley peut ainsi, sur cette base, remettre en cause certains fondements des théories eugéniques classiques. Il dénonce, par exemple, à plusieurs reprises, le caractère infondé de nombreux mythes et croyances se rapportant à l'histoire des races humaines.²⁶⁹ Plus concrètement, il insiste pour que l'ESL ne s'inspire pas trop largement du modèle développé par les eugénistes allemands, trop orientés vers l'antisémitisme. Leur approche est, selon lui, assez éloignée de ce que l'on pourrait entendre par approche scientifique.²⁷⁰ Les mesures eugéniques qu'il

²⁶⁸ Voir par exemple les contributions de Allen et de Paul in Waters, K. & Van Helden, A. *Julian Huxley, Biologist and Statesman of Science*, Houston, Rice University Press, 1992.

²⁶⁹ Cf. Huxley, J. & Haddon, A. C. *We Europeans : a Survey of 'Racial' Problems*, London, Jonathan Cape, 1935.

²⁷⁰ En 1933, Huxley adresse une lettre à Blacker, de ses anciens élèves et secrétaire général de *The Eugenics Society*, pour déconseiller la publication dans *The Eugenics Review*, d'un article d'Eugen Fischer. Deux ans plus tard, de retour de Berlin, Huxley refuse l'invitation qui lui est faite de parler devant les membres de *The Eugenics Society*, de l'exposition sur l'hygiène raciale qu'il a visitée à Berlin. In Archives de *The Eugenics Society*, dossier C.185, "Julian Huxley" : lettre à Blacker, 29 mai 1933 et notes de Blacker, relatives à une conversation téléphonique avec Huxley, daté de mai 1935. Selon le témoignage de Huxley l'exposition de Berlin était dominée par la propagande anti-juive.

veut promouvoir sont, en conséquence, assez différentes de celle d'un Galton ou d'un Erasmus Darwin. En terme d'eugénique positive, Huxley fait figure de réformateur. Les voyages qu'il a réalisés en Europe continentale et en Union Soviétique le conduisent parfois à prendre pour référence le modèle communiste. Selon lui, en effet, seule une société où une égalité économique et sociale est réalisée peut autoriser la mise en place mesures eugéniques efficaces. Ceci constitue l'un des aspects le plus progressiste de sa vision, renforcée par une propagande communiste attestant avec, une certaine mauvaise fois, de la réussite de l'entreprise soviétique. En Grande-Bretagne, la crise économique et sociale des années 30, l'alternance de gouvernements travaillistes et conservateurs, empêchaient de développer tout plan d'action qui aurait pu ouvrir sur les réformes nécessaires. Il ne restait donc qu'à tenter d'élaborer un autre plan dont l'effet serait plus immédiat. En terme d'eugénique négative, Huxley reste est un fervent partisan de la stérilisation volontaire. Il signe plusieurs appels allant en ce sens.²⁷¹ La majorité de ses interventions le font toutefois apparaître plus comme un humaniste que comme un conservateur. Un article intitulé *Help For Mental unfit*, publié dans le *News Chronicle* du 24 novembre 1934, rapporte une conférence de Huxley :

Parlant du problème de la stérilisation volontaire, au *Agricultural Hall*, hier, à Londres, le professeur Julian Huxley a dit : "Il me semble, en tant que biologiste et en tant citoyen, que nous sommes dans une situation telle que des actions doivent être réalisées maintenant". Le professeur Huxley rejette l'idée que le problème de la stérilisation émane d'un projet politique inspiré du capitalisme ou du fascisme. "Loin d'être un mouvement de classe", dit-il, "la réalisation de stérilisations volontaires doit donner aux pauvres certaines opportunités qui, en pratique, leurs sont interdites, mais qui sont accessibles aux riches". Disant qu'il était raisonnable et possible de se marier pour les personnes stérilisées, le professeur Huxley ajouta : "que c'est, dans mon esprit, une mesure sociale dont bénéficieront les enfants et les déficients mentaux pauvres qui voudront être relevés de la tâche d'élever des enfants".²⁷²

Notons que l'on peut qualifier Huxley de progressiste que lorsque l'on considère sa vision biologique de la société. Selon lui, le progrès n'a de valeur que biologique. En effet, tout progrès social ne peut être efficace que s'il permet au progrès biologique de suivre sa course. Cependant, les recherches qu'il

²⁷¹ *The Eugenics Society* fera, à plusieurs reprises, appel à Huxley pour la réaction d'articles plaidant la cause de la stérilisation volontaire.

²⁷² *News Chronicle*, 24 Novembre 1934, traduction Ph. Chavot. Les propos de Huxley diffèrent donc très largement de ceux de MacBride, qui militaient alors pour la stérilisation de tous les chômeurs.

réalise, à l'époque, ont peu de liens avec ses préoccupations eugénistes. Les rapports qu'Huxley entretient avec l'ESL restent délibérément politiques. Son attitude contraste nettement avec celle de Zuckerman, qui limite ses relations avec la Société à un cadre strictement scientifique.

D'origine sud-africaine, Zuckerman (1904-1993) émigre à Londres en 1925. Il y poursuit des études de médecine et se spécialise en anatomie comparée. Après avoir complété sa formation, il devient, en 1927, *Zoo's Prosector* au parc zoologique de Londres. Il s'agit d'un poste réservé aux médecins dont la fonction est de porter assistance aux visiteurs blessés et d'opérer une autopsie de chaque animal décédé. Zuckerman profite de cette opportunité pour débiter, dans l'enceinte du zoo, une série de recherches sur la vie sociale et la sexualité des primates. Il se positionne, dès cette époque, en s'opposant aux théories vitalistes et à l'anthropocentrisme. Il cherche à mener autour de ce thème de recherche, une étude comparée qui permette de préciser les similitudes et les dissemblances entre les primates et l'homme. Son travail ne veut pas se limiter à la seule analyse des analogies entre la sociologie des primates et celle de l'homme. Une partie de ses recherches concerne les processus hormonaux qui sont à la base des comportements reproducteurs, ce qui, selon lui, doit permettre d'établir une réelle comparaison entre l'animal et l'homme. La publication de ses travaux lui vaut une large reconnaissance, notamment auprès des anthropologues.²⁷³

Zuckerman abandonne son poste au zoo de Londres en 1932. Une bourse de voyage de 18 mois lui permet de réaliser diverses recherches aux États-Unis. A son retour, il est nommé *University Lecturer* au département d'anatomie de l'université d'Oxford. Connaissant Huxley de longue date, il peut, grâce à son soutien, bénéficier de l'aide financière de l'ESL. Les différents versements que Zuckerman perçoit lui permettent de se procurer tout le matériel nécessaire à la reprise de ses travaux, qui restent en continuité avec ceux qu'il a réalisés au

²⁷³ Zuckerman a exposé ses travaux lors d'une conférence qu'il a donnée à *The Anthropological Society*. Cet épisode est conté en détail dans l'autobiographie de Zuckerman. Gerald Heard et Bronislaw Malinowsky y sont cités pour avoir porté un très grand intérêt à ses travaux. Cf. Zuckerman, S. *From Apes to Warlords. The Autobiography (1904-1946) of Solly Zuckerman*, London Hamish Hamilton, 1978, pp. 39-40. Le compte-rendu le plus complet de ses recherches au sein du parc zoologique figure dans son *The Social Life of Monkeys and Apes*, London, Kegan Paul 1932. L'ouvrage a été publié en français sous une forme abrégée : *La vie sexuelle et sociale des singes*, Paris, Gallimard, 1937.

parc zoologique. Deux types de recherches étaient alors sponsorisés par l'ESL : d'une part, les travaux sur les spermicides, réalisées par Baker et Carleton, qui ont débouché sur la commercialisation du *Volpar* ; d'autre part, les travaux de Zuckerman, sur le cycle sexuel des babouins. Le rapport de la société, concernant l'année 1936-37, présente la recherche de Zuckerman en ces termes :

La seconde étude, réalisée par le Dr S. Zuckerman a pour objectif de décrire les éléments qui sont à la base de la nature cyclique de la fertilité chez les primates. L'existence d'une période "sûre" est en rapport avec cette fertilité périodique. L'utilisation de cette "période sûre" est le seul moyen de contrôle des naissances permis par les Catholiques orthodoxes, pour qui les méthodes chimiques ou mécaniques de contraception, ainsi que de stérilisation volontaire sont interdites de façon explicite. La grande fertilité de certaines familles catholiques irlandaises est considérée pour beaucoup comme constituant un problème eugénique dans certaines régions d'Angleterre et d'Écosse comme le Meryside et le Clydeside. En collaboration avec le Dr A.S. Parkes, le Dr Zuckerman s'est aussi engagé dans des recherches concernant la stérilisation sérologique temporaire chez les primates, par utilisation d'une méthode qui s'est révélée efficace chez les lapins et les chèvres, plus précisément, l'immunisation contre les hormones hypophysaires qui stimulent les ovaires et les testicules.²⁷⁴

Cet épisode n'a que très peu compté dans la vie de Zuckerman.²⁷⁵ Plus importante, pour lui, est la contribution qu'il peut apporter à l'endocrinologie et la neurologie comparée. Zuckerman veut, sur la même période, invalider certaines croyances encore bien établies concernant l'intelligence animale. C'est à ce moment en effet qu'il entreprend, en collaboration avec ses deux élèves Douglas et Whitty, des recherches sur la pensée abstraite des primates. La majorité des observations sont réalisées au parc zoologique de Londres. Ces travaux ont permis de démontrer que la possibilité de recourir aux abstractions numériques figure parmi les caractères distinctifs de l'homme. Les liens que Zuckerman entretient avec *The Eugenics Society* apparaissent très diffus et n'ont, à la différence de ceux qu'entretenait Huxley, pas beaucoup de rapport à sa vision politique. Zuckerman apparaît, à l'époque, comme un libéral, démocrate-chrétien.²⁷⁶ Sa conscience politique l'amène, dans les années 30, à constituer avec Hugh Gaitskell et George Wells, le groupe de réflexion *Tots and*

²⁷⁴ Eugenics Society, *Annual Report for the Year 1936-1937*, p. 9, traduction Ph. Chavot. Comme l'atteste le manuscrit C. 358, conservé dans les archives de l'ESL, le texte aurait initialement été écrit par Zuckerman. Ce dernier recevra de la société £400 en 1935, puis £160 par an pendant trois ans.

²⁷⁵ Il n'en fait aucune mention dans son autobiographie. S'agit-il d'un oubli volontaire ? Ceci pourrait surprendre dans la mesure où la majorité des eugénistes britannique n'ont que rarement caché leur appartenance à l'ESL. L'ESL fait d'ailleurs encore partie des institutions britanniques très respectées.

²⁷⁶ Zuckerman reste affilié, tout au long de sa vie, à *The Christ Church*.

Quots. Il appellera Desmond Bernal, John Haldane, Lancelot Hogben, Philippe d'Arcy Hart et Samuel Godfrey à se joindre au groupe.²⁷⁷

Au côté de Zuckerman, Wiesner et Russel sont les seuls membres de l'ISAB à contribuer à l'étude biologique du comportement sur un mode expérimental. On peut néanmoins, chez ces deux auteurs, repérer l'influence assez nette des travaux de Morgan et de MacDougall. Tout deux se sont investis dans la recherche appliquée.

Psychologue à l'origine, Wiesner a travaillé pendant plusieurs années au *Animal Breeding Research Department* à Edimbourg. Dans les années 30, il travaille sur les facteurs endocrinologiques déterminant le comportement sexuel chez le rat blanc. Au moment de la création de l'ISAB, il ne bénéficie d'aucun soutien pour mener ses recherches. Russel est, pour sa part, en poste au *Fisheries laboratory* de Lowestoft, dépendant du ministère de l'agriculture. Il supervise les recherches sur la pêche en Angleterre et au Pays de Galles et est, en même temps, *Honorary Lecturer* à l'*University College* de Londres où il enseigne la psychologie animale. Dans ses premiers travaux, il analyse le phénomène de migration chez les poissons. Ses recherches tendent ensuite à considérer l'ensemble des groupes animaux. Il s'inspire pour beaucoup de la psychologie purposiviste de MacDougall. Il estime que son point de vue, qu'il nomme *organismic*, permet d'éviter de tomber dans les pièges du mécanisme. On peut en effet noter, dans ses écrits, une hostilité à l'encontre du behaviorisme. Selon lui, le comportement animal ne se résume pas en de simples réponses à des stimuli : seule l'observation de l'animal dans son milieu naturel et la prise en compte du cycle complet de vie des individus de chaque espèce peuvent permettre de comprendre la finalité des comportements observés. Dans les années 1930, il en vient à s'inspirer plus largement du propos de Morgan. Dans le livre qu'il publie en 1934, il milite très clairement pour la réhabilitation des travaux des amateurs face aux développements des recherches expérimentales sur le comportement.²⁷⁸

²⁷⁷ Les trois premiers sont connus pour leur préférences communistes. L'amitié de Zuckerman pour Hogben et Bernal sera très durable. Lorsqu'il est en poste à Birmingham, Zuckerman aide Hogben à plusieurs reprises pour trouver un poste qui corresponde à ses désirs. Zuckerman opérera une rupture très nette avec Bernal au moment où ce dernier tente de le convaincre d'adhérer à ses idées et de prendre part à la révolution marxiste.

²⁷⁸ Russel, E. S. *The Behaviour of Animals : An Introduction to its Study*, London, Edward Arnold, 1934.

III. Explication d'un échec

L'enquête qui précède a permis de préciser le caractère diffus des recherches sur le comportement animal réalisées en Grande-Bretagne dans les années 30. Nous pouvons, en effet, constater un éclatement dans trois directions : psychologie philosophique, naturalisme, biologie expérimentale, avec des finalités très différentes. Soulignons néanmoins le fait que les développements du behaviorisme et de la physiologie du comportement n'eurent que de faibles incidences sur l'évolution des sciences du comportement dans ce pays. Tout au plus, les chercheurs britanniques tenteront-ils de concilier l'approche expérimentale avec des observations de terrain. Le point de vue mécaniste prôné par les psychologues américains sera, de plus, assez souvent critiqué. Seul Zuckerman se fait le défenseur d'un strict point de vue objectiviste. Ce caractère diffus des sciences du comportement britanniques appelle à une autre remarque : ne peut-on, en effet, considérer que l'interdisciplinarité préconisée par les membres de l'ISAB serait l'indice d'un manque d'harmonie dans les recherches réalisées à l'époque sur le comportement animal ? Une véritable école consacrée à l'étude du comportement animal, qui aurait concrétisé les développements de l'ISAB, fait encore défaut dans ce pays. Certains membres de l'ISAB, comme Huxley ou Zuckerman, auraient pu donner l'impulsion nécessaire pour que s'établissent de nouvelles recherches. Dans les années 30, la science évolue dans un contexte social très perturbé et d'autres problèmes les préoccupent, nous l'avons vu. En conséquence, ils considèrent très vite leur rôle au sein de l'Institut comme une activité secondaire. Ce n'est pas là néanmoins la cause première de l'échec de l'ISAB. Elle doit être recherchée dans les principes qui ont au départ amené à la constitution de l'ISAB.

1°/ Le rôle des psychologues dans la constitution de l'ISAB

Ce sont principalement des biologistes — zoologistes, vétérinaires ou naturalistes — qui veillent, dès sa création, au bon fonctionnement de l'ISAB. La constitution de l'Institut n'a cependant pas été initiée par les seuls biologistes. Quelques mois avant l'assemblée constitutive, un groupe de

chercheurs s'est réuni, regroupant une quinzaine de personnes dont une majorité de psychologues.²⁷⁹ Cette réunion a eu lieu le 31 janvier, à la maison de la *British Psychological Society* (BPS). Elle débouche sur la constitution d'un comité restreint chargé d'élaborer les statuts de l'ISAB. C'est Flugel, un membre imminent du bureau de la BPS, qui est désigné pour présider ce comité. Il est le seul psychologue du groupe : les autres participants sont Kirkman, Russel, Wiesner et Zuckerman, tous des biologistes. Katz se joindra au groupe quelques semaines plus tard.

Les psychologues ne joueront un rôle dans la constitution de l'ISAB que pendant cette première étape. La direction de l'institut sera ensuite laissée aux seuls biologistes. Lors de l'assemblée constitutive du 13 mars 1936, Huxley, Kirkman et Wiesner sont respectivement élus au poste de président, de trésorier et de secrétaire. On prendra soin de remercier Flugel pour le temps investi dans la constitution de l'ISAB.²⁸⁰ Rares seront ensuite les psychologues élus — ou proposés — comme membres du bureau de l'ISAB. Ce désengagement des psychologues, pour frappant qu'il soit, ne correspond cependant pas à une rupture. De nombreux liens sont conservés avec la *British Psychological Society* notamment pour l'organisation d'assemblées communes. Tout se passe en fait comme si les psychologues ne se sentaient pas réellement investis d'une mission au sein de l'ISAB. Ce phénomène est très visible dans les bouleversements successifs de la composition du bureau qui ponctuent les premières années de fonctionnement de l'ISAB. Quelques mois après la création de l'ISAB, C. Oldfield, du département de psychologie de Cambridge se joint au groupe pour remplacer Wiesner au poste de secrétaire. Néanmoins, dans les trois années qui suivent, quatre psychologues quittent le bureau : Katz et Flugel, en 1937 ; Oldfield et Grindley, en 1939. Frederick Bartlett, directeur du département de psychologie de Cambridge, rejoint cependant l'ISAB en 1939. Il est ainsi le seul psychologue à siéger au sein du bureau pendant les années de guerre.

Pourquoi les psychologues se seraient-ils investis dans la constitution de l'ISAB pour laisser ensuite l'Institut aux mains des biologistes ? La réponse la

²⁷⁹ Sur les quinze personnes qui se sont réunis, neuf sont des psychologues. On trouve parmi eux David Katz, John Flugel, Cyril Burt, Tom Pear, Frederick Bartlett, Francis Aveling, Gwilym Grindley, Charles Myers et Robert Thouless. Quatre biologistes se sont joints au groupe : Huxley, Kirkman, Russel et Wiesner. Reste deux personnes que je n'ai pas réussies à identifier : John MacCurdy et Cecil Mace.

²⁸⁰ Archives ASAB, compte rendu de la réunion du bureau du 13 mars 1936.

plus probante suggérerait que le projet de création de l'ISAB devait permettre, à terme, de trouver un financement pour David Katz et son épouse. Cette hypothèse semble se confirmer au regard des événements qui ont marqué les premiers développements de l'Institut. L'action des psychologues participerait ainsi au plan d'aide des britanniques destiné aux scientifiques réfugiés.

David Katz (1884-1953) a débuté sa carrière, en Allemagne, en effectuant de premiers travaux en psychologie expérimentale. Elève de Müller, il s'intéresse au problème la vision des couleurs. En 1919, il est nommé professeur de psychologie à l'université de Rostock et entreprend alors, avec son épouse Rosa Katz, un ensemble de recherches en psychologie animale et en psychologie de l'enfant.²⁸¹ Les événements politiques de 1933 l'obligent à quitter l'Allemagne. Il est recueilli d'abord à Manchester, dans le laboratoire de psychologie de Tom Pear, où il peut reprendre, grâce au soutien d'une fondation locale, certains de ses travaux en psychologie sensorielle. En 1935, il accepte un poste temporaire à *The University College* de Londres, dans le laboratoire de Cyril Burt. Les recherches menées par Burt n'ont cependant que peu à voir avec celles de Katz. Burt figure en effet, à cette époque, comme l'un des maîtres de la psychométrie. L'ensemble de ses travaux visent à montrer que l'intelligence et les différences existantes entre classes sociales obéissent aux lois de l'hérédité. A la fin des années 1930, il travaille sur un livre, *The Backward Child*, consacré à la biologie de la stupidité.²⁸² Katz quant à lui privilégiait toujours les mêmes thèmes de recherches concernant principalement par des problèmes de psychologie physiologique et de psychologie comparée. Sans doute a-t-il accepté ce poste pour de simples raisons financières : en effet, le salaire qui lui est alors proposé lui permet d'accueillir le reste de sa famille qui avait dû rester jusqu'alors en Allemagne.

C'est peu après son arrivé à Londres que Katz rencontre Julian Huxley. Ce dernier venait d'être élu secrétaire général de la *Zoological Society* et avait donc la charge de la direction du parc zoologique de Londres.²⁸³ Huxley voulait

²⁸¹ Sur la vie et l'oeuvre de David Katz, voir son essai autobiographique in Langfeld (ed.) *History of Psychology in Autobiography*, vol. IV, 1953, pp. 189-211.

²⁸² Burt sera discrédité pour avoir falsifié ses résultats afin de démontrer que l'intelligence était à 75% héréditaire. Cf. Gould S.-J. *La mal-mesure de l'homme. L'intelligence sous la toise des savants*, Paris, Ramsay, 1983, et notamment pp. 291 à 400.

²⁸³ C'est un des tâches du secrétaire de la *Zoological Society* que de veiller au bon fonctionnement du parc zoologique.

opérer des réaménagements importants au sein du zoo. Son but était de valoriser les collections mais aussi de stimuler le développement de nouvelles recherches. Katz saisit ainsi l'occasion pour réaliser, au sein du parc, un ensemble de recherches en psychologie animale. Ces travaux pourraient suppléer aux recherches anatomiques et morphologiques privilégiées dans ce type d'institution.²⁸⁴ Huxley voit rapidement la possibilité de le faire travailler au sein d'une équipe de psychologues et physiologistes. Les ambitions de Huxley, concernant les transformations du parc zoologique seront cependant considérablement freinées par l'opposition du bureau de la *Zoological Society*.²⁸⁵ Officiellement rattaché au laboratoire de Burt, Katz travaille au sein du parc zoologique pendant près de deux années, de 1935 à 1937. Il peut ainsi reprendre certaines des investigations qu'il avait menées à Rostock en se focalisant cette fois sur l'étude des primates. Deux thèmes seront privilégiés dans ses recherches : la psychologie de la faim et la psychologie sensorielle.²⁸⁶ En dehors des deux comptes-rendus qui se rapportent directement à ces recherches, Katz publie, sur la même période, une dizaine d'articles en psychologie comparée et psychologie de l'enfant, ainsi qu'un ouvrage de vulgarisation, *Animals and Men*.²⁸⁷

La résolution du problème du financement des recherches de Katz semble donc être, à l'origine, autant du ressort des psychologues que des biologistes. C'est du moins la manière dont chacune des deux communautés perçoit le problème. Ce fait aura des incidences directes sur la création de l'ISAB. En effet, parmi ceux qui ont initié la constitution de l'Institut on reconnaît Burt, Aveling et Pear, trois psychologues que Katz connaît personnellement. Néanmoins, alors que le projet de création de l'ISAB semble être au départ bi-partite, ce sont, par la suite, les biologistes, et notamment Julian Huxley, qui tenteront de

²⁸⁴ Katz, D. "Autobiography", *op. cit.*, p. 206.

²⁸⁵ Lors de son mandat, Huxley a mis sur pied différents projets comme un zoo pour enfant, un cinéma théâtre, et la mise en place de structures permettant à la fois le développement de recherche et la production de films scientifiques. La *Zoological Society* refusera de donner son accord pour un réaménagement conséquent du parc. Sur ce point voir Dronamraju, K. *If I Am To Be Remembered. The Life and Work of Julian Huxley with Selected Correspondence*, Singapore, World Scientific, 1993, et notamment le chapitre 7, "The London Zoo", pp. 94-102. Huxley n'était pas le premier à vouloir que se développe des recherches sur le comportement animal dans l'enceinte du zoo. Nous avons déjà parlé des recherches que Zuckerman avait entreprises au début des années 30.

²⁸⁶ Katz, D. "Some Problems Concerning the Feeding Behaviour of Monkeys", *Proceedings of the Zoological Society*, 1936 et Katz, D. "Behaviour of Monkeys Under Light of Poor Visibility", *Proceedings of the Zoological Society*, 1937.

²⁸⁷ Katz, D. *Animals and Men*, London, Longmans, 1937.

faire aboutir les demandes de financement pour les recherches de Katz. Ceci peut s'expliquer par le fait que le projet de constitution de l'ISAB prit naissance lorsque que Katz travaillait déjà au sein du parc zoologique. Les psychologues se sentiront, de fait, moins impliqués. Alors que les premiers fonds sont débloqués, le projet est stoppé net, en 1937, quand Katz est nommé à la chaire de psychologie de Stockholm. L'ISAB perd ainsi, en quelque sorte, sa raison d'être. De par le type de recherches qu'il menait, Katz était en effet la seule personne qui pouvait permettre que s'établissent des liens durables entre psychologues et biologistes. Notons néanmoins que les recherches que Katz voulait développer à cette période, ne devaient recouper que très partiellement les intérêts immédiats des psychologues britanniques. Ces derniers s'investissaient en effet de plus en plus dans le développement de la psychologie appliquée. Ceci dut sans doute avoir une influence sur le retrait précoce des psychologues de l'ISAB.

2°/ L'ISAB, une entreprise qui ne focalise que peu d'intérêts de la part des scientifiques

Malgré le départ de Katz, les biologistes prendront sur eux de conserver cette structure. Mais pour en faire quoi ? Des scientifiques qui composent l'ISAB, peu militent réellement pour développer l'Institut. Certains, comme Huxley et Zuckerman, étaient déjà par trop engagés dans d'autres activités. Dans son histoire de l'ISAB, John Durant rapporte que :

Comme beaucoup de personnages marquants, Huxley s'était sur-investi de façon chronique dans différentes activités. En 1936, il trouve le temps non seulement de veiller au bon fonctionnement de la *Zoological Society* (un travail qui a consisté également à faire le tour des zoos d'Europe continentale), mais aussi de publier deux livres et de participer à la fondation de deux autres sociétés savantes. Tout simplement, il n'avait pas beaucoup de temps à donner à l'ISAB, même durant les années où il était président.²⁸⁸

Les deux sociétés mentionnées par Durant sont *The Association for the Study of Systematics* et *The Population Investigation Committee*, filiale de *The Eugenics Society*. Précisons qu'à l'époque, Huxley développe son activité scientifique dans deux directions qui n'entretennent de rapports avec l'étude du

²⁸⁸ Durant, J. "The Making of Ethology...", *op. cit.*, p. 1605, traduction Ph. Chavot.

comportement animal. On peut citer, dans ce cadre, ses recherches en embryologie où il étudie le rôle des variables environnementales sur l'ontogenèse, ainsi qu'un travail plus théorique, déjà mentionné, qui en fait l'un des fondateurs de la théorie synthétique de l'évolution. En outre, Huxley joue un rôle important sur la scène politique, notamment au sein du mouvement eugéniste.

La seconde figure marquante de l'ISAB, Solly Zuckerman, était également très pris dans d'autres activités. En 1937, il mène campagne pour la création du *Journal of Endocrinology*, journal à vocation internationale dont le premier numéro paraît en 1939.²⁸⁹ De façon différente de celle d'Huxley, Zuckerman s'engage dans des actions politiques. A partir de 1938, il milite pour que la communauté scientifique britannique prenne pleinement conscience de la menace de guerre avec l'Allemagne. Une large proportion des scientifiques optait alors pour une position pacifiste. Zuckerman est ainsi, avec Bernal, à la base de l'appel *Science and National Service* publié dans *Nature*, le 15 octobre 1938.²⁹⁰ Ce texte avait pour objectif de sensibiliser la communauté de chercheurs au rôle qu'ils doivent désormais jouer, en tant qu'experts, dans la production d'armes, dans la mise au point de stratégies de défense et dans le maintien de certaines normes morales. Deux ans plus tard, avec le groupe *Tots and Quots*, il publie le livre *Science in War*, auquel collaborent, aux côtés de Zuckerman et de Bernal, une douzaine de scientifiques, dont le biochimiste français Louis Rapkine.²⁹¹ Ce livre constitue un véritable appel incitant à la création, pour les besoins de guerre, d'une société scientifique franco-britannique. Zuckerman participera ensuite largement à l'effort de guerre.

On peut donc mieux comprendre pourquoi l'ISAB ne revêt, aux yeux de Zuckerman, qu'une importance mineure. L'épisode ne tient qu'un petit paragraphe dans son autobiographie.²⁹² Rarement présent aux réunions du bureau, il veut néanmoins maintenir la publication du *Bulletin*, qui sera jusqu'en 1944, imprimée par ses soins et à l'aide de quelques uns de ses élèves. L'interprétation qu'il a récemment donné de la constitution de l'ISAB est plus

²⁸⁹ Zuckerman mènera cette opération de façon très raisonnée. Avant d'entreprendre de quelconques démarches, il envoya une circulaire aux directeurs de près de 40 revues scientifiques, leur demandant s'ils voyaient de quelconques inconvénients à ce que soit créée une nouvelle revue.

²⁹⁰ Huxley sera un des signataires.

²⁹¹ Sur ce point voir Werskey, G. *The Visible College...*, *op. cit.*, pp. 262-277.

²⁹² Zuckerman, S. *From Apes to Warlords...*, *op. cit.*, p. 99.

intéressante. Selon lui, la fondation de l'Institut s'inscrivait dans le cadre des opérations menées par Huxley pour promouvoir des recherches en psychologie animale au sein du parc zoologique de Londres.

La vérité est qu'aucun institut de ce type n'a jamais été fondé, qu'il n'y a jamais eu d'espoir de le fonder réellement et que Julian n'a jamais édifié de projet qui permettrait de comprendre quelle forme pourrait prendre cet institut. Voici ce qui s'est passé.

Mis à part les quelques études sur le comportement animal que j'avais commencé à Oxford, le seul groupe travaillant sur le sujet en Grande-Bretagne à cette époque était celui de Cambridge. Il n'y avait, dans l'ensemble du pays, aucune structure permettant d'étudier correctement le comportement animal. Comme Julian était le secrétaire de la *Zoological Society*, l'idée était que nous pourrions créer, au sein du Zoo de Londres, une structure dans laquelle de véritables recherches pourraient être menées. Je me suis arrangé pour que deux de mes élèves réalisent là quelques expériences (...). C'est tout ce qu'était "The Institute of Animal Behaviour". Julian s'intéressait à mes recherches mais il n'a jamais construit un institut au sein du parc zoologique de Londres.²⁹³

Comme nous l'avons vu, les premières activités de l'ISAB visaient, en effet, à obtenir un financement pour promouvoir des recherches au sein du zoo de Londres. Il est donc tout à fait probable — pour suivre l'hypothèse de Zuckerman — qu'Huxley ait pensé à développer l'ISAB pour assurer cette fonction bien précise : mettre sur pied une structure qui devait autoriser le développement de recherches sur le comportement animal au sein du parc zoologique. La création d'un institut indépendant lui aurait en effet permis de faire fi des réticences de la *Zoological Society*. La reconstruction qu'offre Zuckerman de la constitution de l'ISAB reste cependant incomplète. Selon lui, seul Huxley et lui-même étaient impliqués dans ce projet. Il ne mentionne aucun autre membre de l'ISAB et oublie notamment de faire mention de David Katz, pour qui, selon mon hypothèse, l'Institut avait à l'origine été conçu. Le rôle joué par Huxley dans la constitution de l'ISAB semble en effet être très fortement associé au fait que Katz se soit proposé de diriger les recherches réalisées au parc zoologique. Après son départ de Katz, le projet tombera en total désuétude. Bien que les deux élèves de Zuckerman aient réalisé des recherches au sein du parc zoologique, aucune structure propre ne sera créée.

²⁹³ Zuckerman, S. "Comments and Recollections", in Waters, K. & Van Helden, A. *Julian Huxley, Biologist and Statesman of Science*, Houston, Rice University Press, 1992, pp. 163-164, traduction Ph. Chavot.

Quelle en était la raison ? Huxley tendait, nous l'avons vu à s'investir dans des activités très diverses et n'avait sans doute pas le temps d'assurer un suivi de l'évolution de l'Institut. Il reste néanmoins président de l'ISAB jusqu'en 1942. Il n'y a aucun candidat semble-t-il qui soit prêt à le remplacer. En effet, jusqu'en 1945, aucun membre de l'ISAB ne s'investit réellement dans le fonctionnement de l'Institut. Les hésitations de chacun pour remplir des fonctions précises au sein du bureau en témoignent. Sur cette période le poste de secrétaire, celui qui comporte le plus de responsabilités, changera six fois de main.²⁹⁴ Il reste donc difficile, dans ces conditions, de mettre sur pied un plan d'action qui soit efficace, et qui aurait permis que se concrétisent vraiment des recherches sur le comportement animal.

De l'ensemble des membres de l'ISAB, seul Frederick Kirkman (1869-1945) semble trouver un intérêt dans l'ISAB. Sa contribution reste très effacée du fait qu'il n'entretient que peu de rapports avec la communauté des professionnels. Professeur de langue dans le secondaire, il devient ensuite consultant pour l'introduction de nouvelles méthodes d'enseignement. Sa production scientifique est néanmoins assez importante. Il a rédigé quelques notes pour des revues ornithologiques. La publication des quatre volumes du *British Bird Book*, qu'il dirige, et auquel Selous participe, lui assure une certaine visibilité. Paraissant entre 1910 et 1915, ce guide représente la première tentative pour prendre en compte les comportements dans la description des différentes espèces. L'ouvrage qu'il publie en 1937, *Bird Behaviour*, confirme cette volonté de développer l'ornithologie sous un mode scientifique. Sa présence au sein du bureau de l'ISAB peut surprendre dans la mesure où il n'avait, jusqu'alors, établi que très peu de contacts avec les cercles ornithologiques. De ce fait, sa participation à la constitution et à la vie de l'Institut constitue pour lui un véritable tournant. Assidu aux réunions, fidèle à son poste de trésorier, il participera à l'histoire de l'ISAB jusqu'à sa mort, en 1945. Là, il fera souvent pression pour que l'Institut maintienne la publication du *Bulletin* et que se développent des recherches interdisciplinaires.

Ce n'est sans doute pas la seule raison de l'échec de l'ISAB. Malgré la sympathie que Zuckerman semble manifester à l'égard d'Huxley, les intérêts de recherches des deux protagonistes semblent par trop différents pour que le

²⁹⁴ Plusieurs personnes s'y succèdent : Wiesner jusqu'en avril 36, Oldfield jusqu'en mai 37, James Fisher jusqu'en novembre 38, Whitty jusqu'en juillet 43 (avec l'intérim de Kirkman pendant la période 41-43) puis Alister Worden à partir de juillet 43.

second apporte un réel au soutien aux recherches réalisées par les deux élèves du premier. L'ISAB se constitue en effet à un moment où aucun consensus n'est atteint sur la façon dont on doit aborder l'étude du comportement animal.

3°/ Une composante interdisciplinaire difficile à gérer

A la fin des années 30, l'ISAB est constitué d'un groupe de naturalistes et de biologistes pour qui l'étude du comportement animal constituait une préoccupation plus ou moins centrale. Aucun consensus n'existe cependant quant à la manière d'aborder l'étude du comportement animal. Cette situation reflète un climat général, où le débat qui oppose vitalistes et mécanistes est encore virulent. La rencontre de la *British Association for the Advancement of Science* d'Aberdeen, en 1934, où une session commune à la section de zoologie et de psychologie est réservée au thème *Interpretation of Animal Behaviour*, en témoigne. L'introduction du compte-rendu publié dans *Nature*, le 29 décembre, peut nous permettre de saisir les enjeux des différents clivages théoriques qui opposent alors la communauté scientifique :

Aucun thème issu de la biologie est mieux capable de raviver de vieilles controverses et d'établir des clivages d'opinion que la méthode de la psychologie animale. Il doit cette caractéristique au fait que l'étude comparée du comportement n'est pas, et n'a jamais été, unifiée en une science consistante. Le sujet est tellement vaste, les intérêts si nombreux et variés, que non seulement sa méthode peut aller de la physiologie à la systématique, mais aussi, et comme l'a montré la discussion d'Aberdeen (...), beaucoup de scientifiques engagés dans ces recherches ignorent l'intérêt des autres objectifs suivis par des chercheurs engagés dans la même branche de connaissance mais selon un mode différent du leur. Si elle a apporté quelque chose, la discussion d'Aberdeen a permis au moins de définir, pour le domaine de la psychologie animale, l'opposition entre, d'un côté, les arguments vitalistes, téléologiques et subjectivistes et, de l'autre, les arguments objectivistes et mécanistes.²⁹⁵

Ce paragraphe introductif peut laisser croire qu'un équilibre des forces existe entre vitalistes et mécanistes. Tel n'est cependant pas le cas. Au colloque d'Aberdeen, seul Zuckerman défend une position objectiviste. Les cinq autres orateurs, MacDougall, Morgan, Russel, Beirens de Haan et Rex Knight, prendront tous parti pour un point de vue holiste, voir vitaliste. Ils marquent ainsi les limites de l'approche expérimentale. Nous avons déjà souligné le caractère ambigu de la contribution de Morgan et de MacDougall. Lors du

²⁹⁵ *Nature* 29 décembre 1934, p. 996, traduction Ph. Chavot.

colloque d'Aberdeen, Beirens de Haan opte explicitement pour les propositions de MacDougall. Il souligne en effet que ce qui caractérise le comportement animal est sa direction et sa finalité — point repris par MacDougall — mais aussi que l'analyse mécaniste des comportements ne donne que quelques indications pouvant amener à comprendre le comportement. Ce qui importe, selon de Haan, est de retrouver la direction ou le sens que l'animal veut donner à son action, quitte à décrire ces comportements en utilisant des termes puisés dans le courant introspectionniste de la psychologie humaine. Beirens de Haan et MacDougall représentent la tendance dure du mouvement vitaliste. Quant à Morgan, Knight et Russel, s'ils posent certaines limites à la méthode expérimentale ils refusent néanmoins de traiter le comportement animal et humain sur un plan d'égalité. Ils développent un point de vue holistique qui juxtapose une nouvelle vision de la complexité à la méthode expérimentale. Ce point de vue est parfaitement illustré par l'adresse de Russel, *Chairman* de cette assemblée. Selon ce dernier :

Du point de vue de l'organisme, l'étude du comportement n'est ni l'étude comparée de la physiologie ni celle de la psychologie ; c'est l'étude de l'action dirigée de l'organisme comme un tout, dans la mesure où cette activité entretient des liens avec la perception du monde propre à l'organisme. Elle doit commencer avec ce que Llyod Morgan appelle, "l'histoire complète" (plain tall) du comportement, la description complète et correcte de ce que les animaux font et de ce dont ils sont capables.

Le comportement ne peut, selon lui, se comprendre que s'il est resitué dans le cycle de vie de l'espèce. Russel veut ainsi transférer l'étude du comportement animal du laboratoire vers le cursus des sciences zoologiques. En effet, selon lui :

La description du comportement animal doit commencer avec l'étude de l'histoire naturelle et de l'écologie de l'animal. La plupart des animaux sont confinés dans un environnement défini et spécialisé ; ils sont adaptés dans leurs structures et leur activité pour habiter quelques niches écologiques. Nous devons découvrir, par des études de terrain, d'abord comment l'animal découvre cette niche écologique, et comment il s'y maintient. Nous devons étudier comment il résiste aux changements de son environnement, comment il se défend contre ses ennemis, comment il trouve et capture sa nourriture. Tout ceci correspond très clairement à l'histoire naturelle, dans le sens ancien, c'est-à-dire l'étude des habitudes de vie des animaux, et est étroitement lié à l'étude moderne de l'écologie. C'est la base nécessaire à une étude détaillée du comportement. Ces éléments représentent également une clé qui permettra de comprendre les

comportements observés dans les conditions artificielles d'une expérience de laboratoire.²⁹⁶

Cet appel sera renouvelé dans le livre qu'il publie la même année, *The Behaviour of Animals*. Russel conclut son adresse par une mise en garde contre les doctrines classiques du matérialisme. Il fait pour cela référence aux récents développements de la philosophie et de la physique qui en abandonnant l'idée de déterminisme démontrent l'échec d'une conception mécaniste de la réalité.

Zuckerman figure au sein de cette assemblée comme un personnage assez atypique. Sa défense du point de vue mécaniste et rationaliste l'oppose aux biologistes qui, comme Russel, occupent une position qui, en définitive, demeure très proche de celle de Morgan. Il réagira à l'argument philosophique de Russel en affirmant que l'on ne peut décréter que le déterminisme doit être enterré en se fondant que sur les incertitudes de quelques physiciens ou du propos de quelques vulgarisateurs. Le compte-rendu proposé dans *Nature* ne permet toutefois pas de saisir la logique de l'argumentation de Zuckerman. Notons simplement, qu'à partir des années 20, Zuckerman multiplie ses prises de position à l'encontre du vitalisme. Le propos qu'il tient par exemple dans *The Realist*, en juillet 1929, illustre très bien son propos :

Jusqu'à récemment, l'étude de la psychologie animale était réalisée dans le but principal d'obtenir des preuves légitimant l'hypothèse darwinienne, en démontrant une continuité entre le monde animal et humain. Ce point de vue, cependant, était anthropomorphique, et cette position extravagante présentait quelques animaux un peu moins intelligents que les hommes et dotés de certains codes moraux qui leur auraient permis de se maintenir dans n'importe quelle communauté civilisée. Depuis le début du siècle, l'étude du comportement est sortie de cet état critique et représente maintenant l'une des branches les plus utiles de la psychologie. D'un autre côté, la sociologie animale reste aujourd'hui dans un état tout à fait comparable de celui où se trouvait la psychologie il y a une trentaine d'années. Sa méthode est toujours très anthropomorphique, soit sous sa vieille forme flagrante soit sous une nouvelle apparence, accompagnée d'une formule assez crue qui explique chaque comportement comme le produit d'un noyau instinctif et d'expérience. Selon ses défenseurs, les animaux partagent avec l'homme des conduites sociales qui appartiennent au même schéma de classification. Ainsi résonne cette hypothèse très spéculative lancée par Alverdes que la monogamie observée chez les hommes est tout à fait comparable à celle observée chez les oiseaux et peut donc être discutée en des termes identiques.²⁹⁷

²⁹⁶ *Nature*, 1er décembre 1934, p.838, traduction Ph. Chavot.

²⁹⁷ *The Realist* 1 (1929) 72-88, cité in Zuckerman, S. *From Apes to Warlords...*, op. cit., p. 41, traduction Ph. Chavot.

Dans son autobiographie, de laquelle cette citation est tirée, Zuckerman précise qu'il pourrait maintenant remplacer le nom d'Alverdes par celui de Lorenz, Morris ou Ardrey. Le type de raisonnement reste très peu différent, puisque selon lui, il existe, dans chacun des cas, une volonté de traiter du comportement animal et humain sur un mode analogique. Ce n'est cependant pas le seul abus qu'il aurait pu reprocher aux éthologistes. Zuckerman développe en effet très rapidement une aversion à l'égard du naturalisme qui prend l'observation naïve, ou patiente, comme fondement pour l'étude du comportement. Le voyage d'étude qu'il réalise aux États-Unis au début des années 30, lui fait prendre pleinement conscience du non-sens des travaux de Robert Yerkes, pour qui l'étude des primates ne consistait qu'en une observation armée d'un cahier de notes. Dans son autobiographie, il souligne que l'invitation à rester plusieurs mois dans la station de Yerkes, à *Orange Park*, semblait à ses yeux complètement inconcevable :

Cette proposition qui stipulait que je devais passer six mois, comme directeur résidant, et la seconde moitié de l'année à New Haven, n'était pas acceptable à moins que Yerkes soit préparé à transformer la station en un véritable laboratoire expérimental plutôt qu'en lieu d'observation.²⁹⁸

D'autres recherches méritaient, selon Zuckerman, d'être critiquées. Le travail du couple Kellogg, par exemple, dont le lieu d'observation était situé à proximité de la station de Yerkes. Ils avaient tenter d'élever un jeune chimpanzé avec leur enfant dans le but de lui apprendre à parler et à se comporter comme un humain. Zuckerman quittera *Orange Park* après trois semaines seulement. Il passera le reste de l'année à New Haven pour travailler sur la physiologie de la reproduction des primates en collaboration avec Gertrude van Wagenen. Il poursuit ensuite sa carrière en apportant une contribution importante au domaine de l'endocrinologie.

La rencontre de la *British Association* de 1934 reflète bien les tensions qui divisaient les personnes intéressées par l'étude du comportement animal. Des ruptures similaires devaient exister au sein de l'ISAB. En effet, et si Zuckerman avait l'ambition de développer des études sur le comportement animal, celle-ci ne correspondait pas vraiment, de toute évidence, aux projets des autres

²⁹⁸ *Ibid.*, p. 73, traduction Ph. Chavot.

membres de l'ISAB. Les points de vue de Huxley, Russel, Kirkman, pour les plus importants, dénotaient en effet une opposition latente au réductionnisme. Cette rupture a-t-elle eu de réelles incidences sur le fonctionnement de l'ISAB ? Comment s'articulait-elle à d'autres débats importants de l'époque. Il est difficile de répondre à cette question. Il faudrait, pour cela, lire différemment l'histoire de la discipline en mettant sur un pied d'égalité les facteurs culturels, politiques et scientifiques.²⁹⁹

Il faut attendre la fin de la guerre pour que l'ISAB se développe sur des nouvelles bases. Zuckerman se désengagera alors peu à peu de ses responsabilités au sein de l'ISAB. En 1945, il quitte le bureau et laisse le poste d'éditeur du *Bulletin* à Alistair Worden. D'autres remaniements importants suivront. Ce n'est cependant qu'au début des années 50, que l'ISAB s'instituera en tant que société savante dont la principale fonction sera de stimuler les échanges scientifiques.

IV. Résumé et conclusions

Cette étude nous aura permis de faire apparaître l'ISAB comme une création très contingente, destinée, d'une part, à financer les recherches du psychologue David Katz et de son épouse et, d'autre part, à donner un caractère permanent à des recherches devant être réalisées au sein du parc zoologique de Londres. Bien que les psychologues aient été majoritaires lors des réunions qui ont précédé la constitution de l'ISAB, ils se démobilisent rapidement. Abandonné aux mains des biologistes, l'ISAB entre ensuite dans une période de stagnation qui perdure jusqu'à la fin des années 40.

Plusieurs causes peuvent être invoquées pour expliquer le faible développement de l'Institut sur cette période. Tout d'abord, rappelons que la science évolue dans un contexte social très perturbé, ce qui ne laisse que peu de possibilités matérielles aux scientifiques pour mettre sur pied de nouvelles structures de recherche. La création de l'ISAB ne semble, par ailleurs, pas vraiment correspondre aux attentes de la communauté scientifique. En effet, les

²⁹⁹ La controverse qui oppose rationalistes et vitalistes devait également reposer sur des conceptions très différentes de la société et de la place de l'homme dans la nature. Il serait intéressant de voir comment ces conceptions interféraient avec le politique et participaient à l'évolution de la société britannique.

sciences du comportement apparaissent, à cette époque, comme un domaine de recherche très éclaté. En outre, chaque approche cristallise des enjeux très différents. Cette situation n'empêche cependant pas certaines personnes d'assurer la continuité du fonctionnement de l'ISAB pendant la guerre. Il faudra ensuite attendre le renouvellement complet du bureau pour que l'Institut puisse redémarrer.

La création de l'Institut ne laisse présager en rien un fort développement de l'éthologie en Grande-Bretagne. Nous ne suivons pas en cela l'interprétation que John Durant a donnée de cet événement. En effet, parmi les membres fondateurs de l'ISAB, seul Huxley s'investira dans le développement de cette discipline. L'influence de MacDougall et de Morgan était encore par trop présente et il aurait été difficile de trouver un membre de l'ISAB cherchant à concilier le point de vue de Lorenz avec ceux de ces deux ténors de la psychologie comparée. Rappelons en effet que dans l'article qu'il publie en 1937, Lorenz critique de façon radicale les points de vue de Morgan, MacDougall et Russel concernant le comportement. Le point de vue objectiviste qu'il veut promouvoir, lui interdit en effet de reconnaître une finalité à l'expression du comportement animal. Malgré ses critiques, Lorenz effectue une synthèse entre théories mécanistes et vitalistes. Comme beaucoup de britanniques, il ne rejette pas la notion d'instinct, mais au contraire tente de lui donner un fondement mécaniste, ce qui permet d'envisager l'étude du comportement sous un mode psycho-physiologique tout en tenant compte des conceptions darwiniennes de l'évolution et de la fonction des comportements. La traduction et l'appropriation du système lorenzien sera grandement facilitée sous l'impulsion de deux chercheurs, Niko Tinbergen et William Thorpe. Ils joueront par la suite un rôle important dans le développement de l'ISAB et dans la mise en place des structures qui permettront à l'éthologie britannique de prendre son véritable essor.

L'institutionnalisation d'une nouvelle discipline passe par la constitution de groupes de recherche, de laboratoires et de revues spécialisées. En Grande-Bretagne, il ne faut pas plus de cinq années pour que l'éthologie atteigne sa pleine maturité. Au milieu des années 40, la communauté scientifique britannique s'investit, en effet, d'une triple mission à l'égard de l'éthologie : créer des groupes de recherche, développer des contacts internationaux et aider certains pays d'Europe continentale à mettre sur pied des structures de recherche. Il fallait pour ce faire, que des personnes soient prêtes à dépenser l'énergie nécessaire et que des structures fédératives se mettent en place. Peu de points de comparaison existent donc avec la situation des années 30.

Alors que les pays d'Europe continentale rencontraient d'énormes difficultés pour rétablir une activité scientifique normale, la Grande-Bretagne occupe très vite une position de prééminence dans le développement de l'éthologie. La venue de Tinbergen à Oxford y contribue largement. D'autres personnes investissent également le domaine. On observe, en effet, un regain d'activité important au sein de l'ISAB. Certains de ses membres jouent un rôle non négligeable dans la création du sous-département d'éthologie de l'université de Cambridge. Peu après, l'ISAB est transformé en *The Association for the Study of Animal Behaviour* (ASAB). Sa fonction est alors similaire à celle d'une société savante.

I. Emergence de l'éthologie britannique : les acteurs

Dans les années 40, peu de chercheurs entreprennent des recherches sur le comportement animal. Néanmoins, on voit apparaître une nouvelle génération qui compte notamment Niko Tinbergen et William Thorpe. Contrairement à ce que fit Lorenz, avec qui ils partagent la passion de l'ornithologie, tous deux ont, à l'origine, consacré leurs recherches aux insectes. Chacun jouera un rôle considérable dans l'institutionnalisation de l'éthologie en Grande-Bretagne. En 1949, Tinbergen et Thorpe seront nommés à la tête des nouveaux groupes d'éthologie d'Oxford et de Cambridge. Ce développement ne sera possible que grâce au soutien de la communauté. L'évolution de l'éthologie allait de pair avec une transformation importante de la zoologie britannique et en bénéficiant de l'appui des écologistes et des ornithologistes.

1°/ Tinbergen et l'idée d'une internationale scientifique

Nikolaas Tinbergen est né en 1907 à la Haye, en Hollande. Issu d'une famille d'enseignants et d'universitaires, il reçoit une éducation complète, allant de la peinture à la politique en passant par la musique et la littérature.³⁰⁰ La plupart de ses frères et soeurs feront carrière dans le domaine universitaire : l'un dans l'économie (il devient prix Nobel), un autre dans les langues vivantes. Son plus jeune frère, Lukas, devient zoologiste. Un dernier frère sera nommé directeur de la centrale électrique de La Haye. Dans son essai autobiographique, Tinbergen revendique une certaine originalité dans ce qui devient rapidement sa passion, l'ornithologie et l'histoire naturelle. Le regard particulier qu'il porte sur le monde naturel l'incite à adhérer, alors qu'il n'a que treize ans, à l'Association de la jeunesse hollandaise pour l'étude de la nature

³⁰⁰ Pour des informations biographiques complémentaires le lecteur pourra se reporter à plusieurs publications. La plus importante est sans doute l'essai autobiographique que Tinbergen a rédigé en 1985, "Watching and Wondering", in Dewsbury, D. (ed.) *Leaders in the Study of Animal Behaviour*, Lewisburg: Bucknell Univ. Press, 1985, pp. 431-463. Pour des points de vue contrastés voir Hinde, R. "Nikolaas Tinbergen (1907-1988)", *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* 36 (1990) 549-555 ; Baerends, G., Beer, C. & Manning, A., *Function and Evolution of Behaviour : Essays in Honour of the Professor Niko Tinbergen*, Oxford, Clarendon Press, 1975, et particulièrement le chapitre introductif pp. xi-xxvii ; Baerends, G. "Early ethology : Growing from Dutch Roots", in Dawkins, M., Halliday, T. & Dawkins, R. (eds.), *The Tinbergen Legacy*, London, Chapman & Hall, 1991, pp. 1-17.

(*Nederlandse Jeugbond voor Natuurstudies*, NJN).³⁰¹ Tinbergen entretiendra cette passion jusqu'à son entrée à l'université. Inscrit à Leyde, il étudie la biologie et l'écologie et suit les cours de Frits Portielje et Beirens de Haan. Tous deux étaient fortement influencés par MacDougall. Tinbergen prend en aversion les idées de ces deux maîtres, notamment celle qui concerne les sentiments subjectifs des animaux. Il témoigne néanmoins sa reconnaissance à Portielje, le directeur du zoo d'Amsterdam, pour l'avoir initié aux travaux de Heinroth.

Tinbergen se familiarisera très vite avec les travaux des naturalistes britanniques comme Selous, Huxley et Howard, ainsi que ceux du français Jean-Henry Fabre. Toutefois, on peut aisément retrouver l'influence de von Frisch dans ses premières recherches. Dans sa thèse de doctorat, qui porte sur l'analyse des processus de reconnaissance du gîte chez la guêpe fousseuse (*Philanthus triangulum*), un sujet emprunté à Fabre, il applique une approche proche de celle du savant autrichien. Le principe consistait à faire varier des éléments de l'environnement pour déterminer à partir de quels objets la philante se repérait pour retrouver son nid. Tinbergen devra terminer sa thèse dans la hâte. En 1932, il est en effet sélectionné pour faire partie du contingent scientifique hollandais de *The International Polar Year*.³⁰² Ne comptant que 32 pages, sa thèse sera publiée l'année même dans le journal de von Frisch, le *Zeitschrift für Vergleichende Physiologie*.³⁰³

Une fois de retour en Hollande, Tinbergen est nommé assistant au laboratoire de zoologie de Leyde. Van der Klaauw, le directeur du département, lui laisse toute liberté de développer les enseignements et les recherches de son choix. Il débute alors des recherches sur la territorialité chez les oiseaux et ses liens avec la sélection sexuelle.³⁰⁴ C'est peu après qu'il découvre les premiers travaux de Lorenz, publié dans le *Journal für Ornithologie*.

³⁰¹ Le NJN a été créée peu après la première guerre mondiale, en 1920, par de jeunes naturalistes âgés de 11 à 23 ans. L'association jouera un rôle important dans les développements de l'écologie en Hollande. Baerends et Hinde créditent le NJN d'une force revendicatrice importante. Selon eux, ses développements figurent comme une sorte de réaction de la jeunesse hollandaise à la façon dont les adultes ont jusqu'alors géré le monde naturel.

³⁰² Tinbergen, N. "Über die Orientierung des Bienenwolfes (*Philanthus triangulum*)", *Zeitschrift für vergleichende Physiologie* 16 (1932) 305-335 ; Traduit en anglais sous le titre "The Homing of *Philanthus triangulum*", in Tinbergen, N. *The Animal in its World. Explorations of an Ethologist 1932- 1972*, I., London, Allen & Unwin, 1972, pp. 103-127.

³⁰³ Tinbergen, N. *The Animal in its World...*(I), *op. cit.*, pp. 99-102.

³⁰⁴ Voir par exemple Tinbergen, N. "The Function of Sexual Fighting in Birds, and the Problem of the Origin of "Territory"", *Bird Banding* 7 (1936) 1-8.

Cette lecture a-t-elle influencé les nouvelles recherches de Tinbergen ? Il entreprend alors deux nouvelles recherches, l'une se déroule en pleine nature, l'autre en laboratoire. Les observations de terrain seront réalisées sur le Goéland argenté (*Larus argentatus*). Elles se limitent, dans un premier temps, à l'étude du soin maternel et du mode de communication mère-enfant. Ce travail représente le point de départ d'une analyse systématique des répertoires de comportement de plusieurs espèces du même groupe biologique. Les études de laboratoire seront réalisées sur l'épinoche (*Gasterosteus aculeatus*). Ce second travail, qu'il entreprend avec l'un de ses étudiants, met parfaitement en évidence le caractère régulier et prévisible des séquences de comportement menant à l'accouplement chez l'épinoche. Grâce à la méthode des leurres, Tinbergen a pu isoler ce qui, dans chaque séquence, constitue le *stimulus* déclencheur.³⁰⁵

Le travail de Tinbergen sur l'épinoche corroborait les thèses de Lorenz. Comme nous l'avons vu, dans son article de 1935, ce dernier avait déjà avancé certaines idées se rapportant aux "déclencheurs" et aux MID. Ces notions devaient néanmoins être vérifiées de manière empirique sur des espèces autres qu'ornithologiques.

Lorenz rencontre pour la première fois Tinbergen à l'occasion d'un symposium sur l'instinct, organisé par van der Klaauw à Leyde en 1936.³⁰⁶ Il est séduit par la nouvelle orientation de ses travaux et l'invite à collaborer à l'une de ses recherches sur l'oie cendrée. Il compte la mener, au printemps 1937, dans sa résidence d'Altenberg. Ce travail donna lieu à une publication commune, dans laquelle on voit clairement la part qui revient à chacun des deux auteurs :

³⁰⁵ La méthode des leurres consiste à présenter à un individu donné un objet qui est une représentation schématique d'un congénère ou d'un prédateur. Il s'agit en fait de réduire le nombre d'informations — de ne présenter par exemple qu'une forme grossière ou des taches de couleur — de façon à saisir quels sont les éléments qui déclenchent le comportement. Les premiers travaux sur l'épinoche ont été publiés en 1937. Cf. Ter Pelkwijk, J. & Tinbergen, N. "Eine reizbiologische Analyse einiger Verhaltensweisen von *Gasterosteus aculeatus* L.", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 1 (1937) 193-201. Les recherches de Tinbergen sur le Goéland et l'Épinoche sont devenues des classiques présents dans tous les manuels d'éthologie. Des recherches plus récentes réalisées sur l'épinoche ont démontré que les séquences de comportement de la parade nuptiale n'ont pas le caractère rigide et prévisible que Tinbergen leur avait accordé. Voir notamment la thèse d'état de Bernadette, Chauvin-Muckensturm, *La dynamique des combats chez l'épinoche. Etude critique de la notion de déclencheur*, Thèse d'Etat, Paris, 1976.

³⁰⁶ Parmi les autres scientifiques présents à ce symposium on peut compter deux zoopsychologues hollandais, Portielje et Beirens de Haan, l'écologiste finlandais Pontus Palmgren, et le naturaliste Belge Louis Verlaine.

la partie théorique à Lorenz, la partie plus expérimentale à Tinbergen.³⁰⁷ Ce voyage permet également à Tinbergen de rendre une première visite à von Frisch, alors en poste à Munich.

Dès les années 30, Tinbergen est ouvert à tout type d'approche visant à étudier le comportement animal. Impressionné par le volume des publications produites sur le sujet aux Etats-Unis, il effectue, en 1938, une visite de trois mois dans ce pays grâce à une bourse d'université. Il se rend successivement au Museum d'Histoire Naturelle de New York, aux Universités de Yale et de New Haven et peut ainsi rencontrer Robert Yerkes, Ernst Mayr, Kingsley Noble et Daniel Lehrman. Toutefois ce voyage le conforte dans l'idée que l'école américaine suit une mauvaise voie. Les travaux réalisés sur les rats et les chimpanzés au sein du Museum le laissent perplexes. Seuls les discussions avec Ernst Mayr le stimulèrent. C'est à cette période que Tinbergen se met à correspondre avec certains naturalistes britanniques plus particulièrement Julian Huxley et David Lack.

Le climat économique et politique ne se prête cependant que peu à cette volonté de développer des échanges internationaux. La seconde guerre mondiale n'épargne pas la communauté scientifique hollandaise. Tinbergen prendra rapidement part aux manifestations d'hostilité à l'égard du régime nazi. Peu après l'invasion de la Hollande, il fait partie des nombreux scientifiques de l'université de Leyde qui protestent contre le licenciement massif de professeurs d'origine juive.³⁰⁸ En guise de réponse, les nazis décident de fermer l'université. Néanmoins, Tinbergen maintient le contact avec les scientifiques allemands sans pour autant accorder de concessions envers le régime nazi. A Leyde, il existait d'ailleurs un consensus sur ce point : les universitaires semblaient tous d'accord pour poursuivre des échanges avec

³⁰⁷ Lorenz, K. & Tinbergen, N. "Taxies und Instinkthandlung in der Eirollbewegung der Graugans", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 2 (1938) 1-29 ; publié pour la première fois en anglais sous le titre "Taxis and Instinct", in Schiller, C. (ed.), *Instinctive Behavior*, New York, International Universities Press 1957, pp. 176-208.

³⁰⁸ Le gouvernement d'occupation allemand sera particulièrement cruel à l'égard de la communauté juive hollandaise. En 1945, dans une lettre adressée à Huxley, Beirens de Haan rapporte que sur les 140 000 juifs qui vivaient en Hollande avant la guerre, 23 000 demeurent encore en Hollande. Egalement, sur les 110 000 juifs déportés en Allemagne, seuls 6 000 sont revenus. Face aux nombreuses protestations des hollandais, les nazis tenteront d'affaiblir la population en opérant de sévères restrictions sur les quantités de nourriture distribuées.

leurs collègues allemands à condition que ceux-ci n'affichent pas de convictions nazies. Dans son essai autobiographique, Tinbergen note néanmoins que :

Notre travail et nos collaborations avec nos collègues allemands ont été beaucoup affectés par la guerre. Mon pays a subi la défaite seulement après cinq jours de combats inégaux et par endroits, très rudes. Je me trouvais donc du même côté de la ligne de front que Lorenz et d'autres amis allemands. Nos contacts étaient limités aux seules correspondances portant sur des problèmes scientifiques. Heureusement, aucun de nos collègues allemands ne s'est présenté avec le détestable uniforme allemand, ce qui leur épargna des humiliations nullement nécessaires: nous avons en effet décidé de leur dire, qu'ils seraient les bienvenus seulement après la guerre et en habit civil, .³⁰⁹

Tinbergen poursuit donc sa correspondance avec Lorenz, avec le sentiment que la science devait conserver une dimension internationale. Durant la période d'occupation, il publie même deux articles dans des revues allemandes. Cette volonté de maintenir ce type de relation sera très bien perçue par les scientifiques allemands. Au printemps 1940, il reçoit une lettre signée par Erwin Stresemann et Oskar Heinroth l'informant qu'une distinction de la société allemande d'ornithologie lui est décernée.

Dès cette époque, Tinbergen est donc convaincu de deux choses : que les travaux de Lorenz revêtent une réelle portée scientifique et qu'ils devaient bénéficier d'une plus grande reconnaissance. Pour cela, il était nécessaire de développer des collaborations à l'échelle internationale. En février 1940, il conclut une longue lettre à David Lack en ces termes :

Quand la guerre sera terminée, il sera grandement nécessaire de reconstruire une coopération internationale dans notre discipline. La première chose à faire sera d'organiser un genre de symposium avec Lorenz et d'autres allemands pour discuter un programme de recherche à long terme.³¹⁰

Néanmoins, en Hollande, l'opposition au régime nazi se durcit. En septembre 1942, parce qu'ils avaient élevé de nouvelles protestations à l'égard de la politique nazie, Tinbergen et bon nombre de ses collègues — dont Verwey et van der Klaauw — sont internés dans un camp de prisonniers. Si l'un d'entre eux manifestait une quelconque volonté de rébellion, les nazis mettraient leur

³⁰⁹ Cf. Tinbergen, N. "Watching and Wondering", *op. cit.*, p. 448-449, traduction Ph. Chavot.

³¹⁰ Tinbergen à Lack, le 26.2.1940 (Archives D. Lack, B. 155), traduction Ph. Chavot.

menace à exécution : éliminer plusieurs prisonniers juifs. Le groupe doit donc obéir. Libéré en 1944, Tinbergen reprend ses nombreuses correspondances, avec Huxley et Lack comme interlocuteurs privilégiés. La communauté britannique est d'ailleurs prête à développer de nouvelles collaborations avec les scientifiques d'Europe continentale. Peu après la renormalisation des échanges, Lack demande à Tinbergen d'effectuer pour le journal *Ibis*, une revue des travaux hollandais et allemands réalisés dans le domaine ornithologique durant le conflit. Lack offrira, de plus, quelques opportunités aux naturalistes hollandais de réaliser des recherches en Grande-Bretagne ou s'y installer. En 1946, il propose au frère de Tinbergen, Lukas, de passer une année à l'*Edward Grey Institute*. Finalement, ce sera un élève de Tinbergen, Kluyver, qui saisira l'occasion.³¹¹

Lorsqu'il en aura les moyens, Tinbergen effectuera quelques voyages à l'étranger. En 1945, il se rend à Cambridge et Oxford. Deux années plus tard, il est invité par Ernst Mayr, pour donner, à l'Université de Columbia, un cycle de conférences sur le problème de l'instinct. Les textes qu'il a préparés à cette occasion constituent une ébauche de son livre *The Study of Instinct*. Il sera publié sous deux formes - et deux styles - différents, pour le public américain et britannique.³¹² Dès lors, le modèle lorenzien, ainsi que les contributions de Tinbergen et d'autres chercheurs d'Europe Continentale seront largement reconnus. Dans ce livre, Tinbergen exposait notamment sa théorie hiérarchique de l'instinct.³¹³ Entre-temps, Tinbergen avait déjà fait connaître son projet de création d'une revue européenne consacrée à l'étude du comportement animal aux membres de l'ISAB.

³¹¹ Lukas Tinbergen était alors à la tête de la station ornithologique de Leyde. Il refusera l'offre de Lack sous prétexte qu'il devait suivre l'évolution de certaines espèces au sein de la station.

³¹² Daniel Lehrman et Peter Medawar offrent tous deux leurs services pour apporter les corrections nécessaires aux éditions américaines et britanniques.

³¹³ Cette conception hiérarchique de l'instinct apparaît comme une conséquence directe du travail de Tinbergen sur l'épinoche. En effet, dans le cas de l'épinoche, l'instinct reproducteur pouvait donner lieu à la réalisation de comportements stéréotypés d'ordres divers, en fonction des stimuli présents dans l'environnement. Des activités de combat, de construction du nid, les activités nuptiales proprement dites, se trouveraient ainsi subordonnées à l'instinct reproducteur. De même des actes plus spécifiques, par exemple dans la construction du nid, seraient subordonnés à l'instinct de construction. Tinbergen élabore, sur cette base, un modèle complexe où sont figurées les actions des stimuli internes et externes sur les différents centres, ordonnées de façon hiérarchique. Cf. Tinbergen, N. *L'étude de l'instinct*, *op. cit.*, pp. 147-148 et 173-179.

2°/ William Homan Thorpe : acteur inattendu des développements de l'éthologie en Grande-Bretagne

Né en avril 1902, William Thorpe est issu d'une famille de classe moyenne du Sussex. Il est l'enfant unique du second mariage de son père, chef comptable dans une manufacture de tabac.³¹⁴ Elevé par une nourrice, les seuls souvenirs qu'il a de sa mère se rapportaient à son amour de la nature. Ses deux parents étaient congrégationalistes et prendront soin de donner au jeune Thorpe une éducation religieuse : il deviendra d'ailleurs, tout comme son père, membre de la société missionnaire de Londres. Thorpe vivra une enfance somme toute assez solitaire. Ses demi-frères étaient beaucoup trop âgés pour qu'ils lui consacrent beaucoup de temps. En outre, ses maladies fréquentes l'empêchent de nouer des liens avec ses camarades de classe. Le jeune Thorpe semble d'ailleurs se complaire dans cette situation. C'est en réaction à ce goût pour la solitude que son père décidera de l'envoyer en pension, lorsqu'il a 14 ans. Son père décède deux années plus tard.

Thorpe s'intéresse très tôt à la biologie et à la musique. Il voulait être un naturaliste ou, à défaut, un fermier. Sa santé fragile avait entraîné un important retard scolaire et il était convaincu de ne jamais pouvoir atteindre le niveau requis pour être admis à l'université. Sur les conseils de sa mère, il opte pour une formation d'entomologie agricole et peut, en 1921, s'inscrire à l'université de Cambridge pour préparer un *degree* en sciences agricoles. Le parcours de Thorpe est conclu par un *Diploma*, dans le cadre duquel il rédigea un mémoire sur le contrôle biologique des cultures.³¹⁵ Avant cela, il put satisfaire sa passion pour l'ornithologie. Peu après son arrivée à l'université, il devient membre fondateur du *Cambridge Bird Club*. Il trouvera également le temps, tout au long de son cursus, de réaliser quelques observations ornithologiques qui seront publiées dans la revue *British Bird*.³¹⁶

³¹⁴ Très peu de notes ont été publiées sur la vie et l'oeuvre de William Thorpe. La plupart des informations sont tirées de Hall-Craggs, J. "William Homan Thorpe (1902-1986)", *Ibis* 129 (1987) 564-569 ; Hinde, R. "William Homan Thorpe (1902-1986)", *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* 33 (1987) 621-639. Des éléments biographiques importants peuvent néanmoins être trouvés dans les notices nécrologiques que Thorpe a rédigées sur Lack, Huxley, von Frisch et Thompson.

³¹⁵ Un *Degree* équivaut à une maîtrise française, un *Diploma* à un DESS.

³¹⁶ Voir par exemple, Thorpe, W. "Notes on Some Birds of the Swiss National Park", *British Birds* 17 (1923) 160-164 ; "Some Ecological Aspects of British Ornithology", *British Birds* 19 (1925) 106-119.

Thorpe se fit vite remarquer par son sérieux. L'année qui suit l'obtention de son *Diploma*, le directeur du département de zoologie de l'université de Cambridge, Stanley Gardiner, lui propose de donner des enseignements d'entomologie dans le cadre du cours de zoologie générale. Il effectue, en parallèle, de premiers travaux au Département des recherches agricoles. C'est à ce moment qu'il réalise ses études sur le problème des "races biologiques", dont nous avons déjà parlé. En 1927, il obtient une bourse de la Fondation Rockefeller pour passer deux années aux États-Unis. Durant ce séjour, il entreprend de nouvelles recherches sur la biologie d'insectes parasites ainsi qu'un travail sur la mouche du pétrole (*Psilopa petrolei*). Peu après son retour, il obtient un poste au *Farnham Royal Parasite Laboratory* à *The Imperial Institute of Entomology*. Trois années plus tard, en 1932, il est, grâce au soutien de Stanley Gardiner, nommé *lecturer* en entomologie au laboratoire de zoologie de l'université de Cambridge. Dans les années 30, ses travaux se cantonnent pour la majeure partie aux insectes parasites. Il entreprend, dans le même temps, une étude sur le mode de respiration des insectes aquatiques.

C'est à cette époque que Thorpe effectue une rupture par rapport à l'enseignement religieux que lui ont inculqué ses parents. Il quitte les congrégationalistes et devient de plus en plus fidèle aux rencontres-débats organisées par le groupe de *Quakers* de Cambridge. Il affirme ses convictions pacifistes et devient en 1938 président du *Pacifists' Service Bureau*.³¹⁷ En 1941, il demande à être objecteur de conscience.

Les recherches sur les "races biologiques" que Thorpe a réalisées avant la seconde guerre, furent sans doute celles qui influencèrent le plus certainement ses réflexions théoriques à venir. Ce travail était à l'origine relié aux problèmes de l'évolution et de la spéciation. La thèse soutenue à l'époque par la plupart des taxinomistes darwiniens, postulait que l'isolement géographique dû à la pression de sélection, constituait le facteur principal menant à la spéciation. David Lack, par exemple, trouvera une illustration parfaite de ce propos dans les travaux de Darwin sur les pinsons des Iles Galápagos.³¹⁸ Thorpe soutenait une thèse opposée : selon lui, seules certaines transformations des habitudes de

³¹⁷ La fonction du PSB était d'offrir aux pacifistes la possibilité de participer à l'effort de guerre en tant que civils.

³¹⁸ Voir notamment Lack, D. *Darwin's Finches*, Cambridge, Cambridge University Press, 1947. La première note que Lack publie sur le problème de l'isolement géographique remonte à 1933.

l'espèce peuvent induire des modifications dans son écologie. Celles-ci conduiront ensuite aux différenciations débouchant sur la spéciation. Le rôle de la sélection de l'habitat conserve ici toute son importance. Ses travaux sur les phalènes l'amènent à considérer l'influence des facteurs de développement dans le choix de la plante hôte.³¹⁹ Les expériences qu'il a réalisées en changeant les sources de nourriture à divers stades larvaires (conditionnement pré-imago) l'amènent à conclure que les races biologiques ne peuvent changer de plante-hôte et qu'il s'agit donc là d'un début de spéciation. Thorpe réalise ensuite des recherches similaires sur d'autres espèces et a pu ainsi démontrer que, pour certaines d'entre elles, il était possible d'induire un changement des habitudes nutritionnelles propres à l'espèce ("spécifiques") lorsqu'on opérait des conditionnements pré-imago.

Nous l'avons dit, dans les années 30, les recherches de Thorpe apportaient de nouveaux éléments corroborant la théorie lamarckienne de l'évolution. Les progrès réalisés en biologie cellulaire, les développements de la génétique, rendaient cependant cette hypothèse de moins en moins soutenable. A la fin des années 30, Thorpe opte de façon définitive pour le darwinisme. C'est sans doute à la suite de ce changement, que Thorpe s'investit dans des recherches qui n'étaient pas sans rapports avec la problématique lorenzienne : le rôle de l'inné et de l'acquis dans le développement du comportement. Dès le début des années 40, Thorpe porte son attention sur le rôle joué par le conditionnement précoce dans l'ontogenèse. Le problème n'est en fait, dans sa logique, pas très différent de celui de l'empreinte. Thorpe se familiarise ainsi avec l'ensemble des recherches réalisées sur la nature biologique des comportements et leurs modifications par l'apprentissage. Ses réflexions sur le problème se concluent par un article de synthèse où sont analysés, parmi de nombreux autres, les travaux de Lorenz, von Frisch, von Holst, MacDougall, Schneirla et Tinbergen.³²⁰ Il effectue, dix ans plus tard, une analyse similaire pour les déterminants du comportement chez les oiseaux.³²¹

Bien que de nature assez discrète, Thorpe développe peu à peu des liens avec la communauté internationale. Tout d'abord avec von Frisch, pour qui

³¹⁹ Il travaille alors plus particulièrement sur l'*Hyponomeuta padella*, papillon de nuit dont les larves sont parasites de fruits.

³²⁰ Thorpe, W. "Types of Learning in Insects and Other Arthropods", *British Journal of Psychology (Gen. Section)* Part I, 33 (1943) 220-234, Part II, 34 (1943) 20-31, Part III, 34 (1944) 65-76.

³²¹ Thorpe, W. "The Learning Abilities of Birds. Part I, *Ibis* 93 (1951) 1-52, Part II, *Ibis* 93 (1951) 252-96.

Thorpe avait une profonde admiration. Il le cite pour la première fois en 1938. En 1947, il entreprend de traduire l'un de comptes-rendus de recherche de von Frisch sur la danse des abeilles pour une publication dans le *Bulletin of Animal Behaviour*. L'année suivante, il se rend à Graz en Autriche pour réaliser, sous sa tutelle, les expériences qui ont permis à von Frisch de préciser les modes de communication chez l'abeille. L'intérêt que Thorpe portait aux travaux de Lorenz sera plein d'enthousiasme. Très vite, il tient pour acquis le modèle de l'instinct proposé par Lorenz. Au sortir de la guerre, il mobilise nombre de ses collègues pour trouver un financement qui permettra à Lorenz de reprendre ses travaux d'avant-guerre. Les deux hommes se rencontrent pour la première fois en 1948. Lors de la visite qu'il a effectuée à Graz, Thorpe était en fait mandaté par ses collègues britanniques pour s'enquérir de la situation autrichienne. Il veut surtout saisir la personnalité de Lorenz et de son protégé, Otto Koenig, afin de poursuivre au mieux les actions menées en Grande-Bretagne pour leur venir en aide. Peu après son retour, Thorpe publie deux comptes-rendus rapportant les expériences qu'il a réalisées avec von Frisch et décrivant l'état de développement de l'ornithologie autrichienne.³²²

A cette époque, Thorpe figure parmi les premiers biologistes britanniques qui ont directement fait référence aux travaux de Lorenz. Les relations de Thorpe avec Lorenz et Tinbergen peuvent néanmoins sembler assez tardives. Rappelons que ces deux derniers avaient déjà travaillé ensemble au milieu des années 30. Thorpe, pour sa part, a évolué de façon plus indépendante. Et pour cause, jusqu'au milieu des années 40, très peu de liens existent entre les scientifiques britanniques et leurs homologues d'Europe continentale. Ce n'est en fait que par l'intermédiaire de Lack et de Huxley, que des relations peuvent s'établir entre les deux communautés. Toutefois, les relations que Thorpe a établies avec Lorenz et Tinbergen dépendaient, à chaque fois, de circonstances très particulières. En effet, il ne prendra contact avec Lorenz qu'à la suite de la demande de soutien financier adressée à Lack. Le même scénario se répète pour Tinbergen, qu'il faut aider dans son projet de fondation d'une revue européenne d'éthologie, *Behaviour*. Thorpe peut donc être qualifié de

³²² Thorpe, W. "Orientation and Methods of Communication of the Honey Bee and its Sensitivity to the Polarization of the Light", *Nature* 164 (1949) 11 ; Thorpe, W. "Ornithological Work in Austria", *Ibis* 91 (1949) 141-144. Sur la visite de Thorpe en Autriche voir également Thorpe, W. "Karl von Frisch (1886-1982)", *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* 29 (1983) 197-200

personnage assez secret qui est toutefois toujours prêt à prendre les dispositions nécessaires pour permettre à un projet d'aboutir.

3°/ David Lack, le chaînon manquant

David Lack (1910-1973) a étudié la biologie à Cambridge. Naturaliste passionné, il devient très vite familier des travaux de Charles Elton et de Julian Huxley. A la suite de son *degree*, il décide de devenir professeur dans le secondaire. Ce choix lui laisse de larges opportunités pour poursuivre des recherches ornithologiques. Des visites au Tanganyika et aux États-Unis, durant les vacances d'été, lui permettent de prendre de premiers contacts avec des biologistes et ornithologistes américains, Ernst Mayr et Margareth Morse-Nice, notamment. En 1936, il obtient, grâce au soutien de Julian Huxley, une bourse de la *Royal Society* pour réaliser une série de recherches aux Iles Galápagos. Thorpe, dans la notice nécrologique consacrée à Lack, le considère comme l'unique zoologiste qui, dans les années 30 et 40, accordait une importance certaine à l'écologie et à l'étude du comportement.³²³ Lack est un évolutionniste convaincu, ses premiers travaux portent sur la territorialité et sur le rôle qu'elle joue dans la spéciation. Le modèle qu'il développe est assez différent de celui de Thorpe. Dans le compte-rendu de l'étude qu'il a réalisée aux Galápagos, Lack insiste en particulier sur l'importance de l'isolation écologique dans la spéciation.

Sa première utilisation du modèle lorenzien remonte à 1939. Il publie un an plus tard, dans *Nature*, une note sur la question des stimuli-déclencheurs (*releasers*).³²⁴ Tout comme Thorpe, Lack affirmera ses convictions pacifistes au moment de la seconde guerre. En 1939, il signe le *Peace Pledge*. Néanmoins, il doit quitter son poste d'enseignant pour participer à l'effort de guerre en tant que civil. Il assure la fonction de technicien conseil pour les recherches sur les radars au sein d'une équipe de pacifistes. En 1943, il devient assistant éditeur

³²³ Thorpe, W. "David Lambert Lack (1910-1973)", *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* 20 (1974) 270-293, p.274.

³²⁴ Lack, D. "The Behaviour of the Robin. Part I. Life-History, with Special Reference to Aggressive Behaviour, Sexual Behaviour, and Territory. Part II. A Partial Analysis of Aggressive and Recognitional Behaviour", *Proceedings of the Zoological Society of London* 109 (1939) 169-219 ; "The Releaser Concept in Bird Behaviour", *Nature* 145 (1940) 107-108. Voir également "Some Aspects of Instinctive Behaviour and Display in Birds", *Ibis* 5 (1941) 407-441.

du journal de la *British Ornithological Union* (BOU), *Ibis*. A la fin de la guerre, il bénéficie de nouveau de l'aide de Huxley qui appuie sa candidature au poste de directeur de l'*Edward Grey Institute of Field Ornithology* (EGI), à Oxford.

Le rôle qu'il a joué dans l'émergence de l'éthologie en Grande-Bretagne a souvent été négligé par les historiens. En effet, il a rapidement abandonné l'étude du comportement pour se consacrer à des questions écologiques. Toutefois, on le retrouve dans diverses actions ayant mené à l'institutionnalisation de l'éthologie en Grande-Bretagne. C'est par son intermédiaire que les zoologistes britanniques ont pu entrer en contact avec les éthologistes allemands et hollandais. Ses archives, déposées à l'EGI, attestent de premiers échanges de correspondances (et de tirés-à-part) avec Lorenz, Heinroth et Tinbergen, dès la seconde moitié des années 30. Par ailleurs il a sans doute plaidé la cause de Tinbergen auprès d'Alister Hardy, le chef du département de zoologie d'Oxford, pour que le hollandais puisse être nommé à Oxford.³²⁵ Il brisera l'isolement de Thorpe, à la fin des années 40, en le mettant en rapport avec Lorenz et Tinbergen. L'ensemble de ses actions complète celles de Huxley, qui supervisera bon nombre d'opérations ayant conduit à l'institutionnalisation de l'éthologie en Grande-Bretagne.

II. Une politique concertée pour le développement de l'éthologie ?

1°/ Transformation du paysage scientifique

De nombreux points communs rapprochent Tinbergen, Thorpe, et Lack : une réelle passion pour l'ornithologie, une reconnaissance précoce de l'intérêt potentiel des travaux de Lorenz ainsi qu'un besoin de développer des relations au niveau international. Ce n'est donc pas par hasard si l'on voit ces trois personnages militer, dès la fin de la guerre, pour une reconnaissance de l'éthologie comme une discipline scientifique à part entière. Ces trois chercheurs qui étaient alors respectivement âgé de 38, 43 et 35 ans venaient d'accéder à des positions importantes qui leur permettaient de développer leurs recherches dans les directions qu'ils désiraient et d'inviter de jeunes chercheurs à s'engager dans ce mouvement.

³²⁵ C'est en effet Lack en personne qui annoncera à Tinbergen qu'un poste pourrait lui être offert à Oxford. Cf. Tinbergen, N. *Watching and Wondering...*, *op. cit.*, p. 450.

Dans les années 50, la majorité des chercheurs qui développent l'éthologie sont des naturalistes ou des ornithologistes. Que le recrutement se soit effectué dans un domaine comme l'ornithologie n'est pas vraiment surprenant. Les contributions de Selous, Howard et Huxley avaient préparé un changement thématique important au sein de la discipline. A partir des années 30, l'ornithologie tend, en effet, à prendre de plus en plus en compte les apports de la biologie expérimentale. Un des objectifs affichés de Huxley était d'ailleurs de transformer l'ornithologie en une véritable discipline scientifique. Ce changement d'orientation est perceptible dans l'étude que Moreau a réalisée à l'occasion du centenaire de la BOU. Son analyse ne tient compte que des articles publiés dans *Ibis*. Jusqu'à la fin des années 30, une grande partie des travaux publiés concernent des problèmes relatifs à la distribution géographique des espèces, travaux dus, pour la majorité, à des amateurs fortunés. En revanche, au début des années 40, on voit apparaître de nombreuses synthèses, privilégiant des thèmes comme la reproduction, la migration, l'apprentissage ou la perception (Cf. Tab. 1).

| | Géographie | Taxinomie | Biologie |
|---------|------------|-----------|----------|
| 1901-06 | 76% | – | – |
| 1907-12 | 89% | – | – |
| 1913-18 | 70% | – | 13% |
| 1919-24 | 84% | – | – |
| 1925-30 | 78% | – | – |
| 1931-36 | 80% | – | – |
| 1937-42 | 79% | – | – |
| 1943-48 | 55% | – | 28% |
| 1949-54 | 30% | – | 53% |
| 1955-58 | 25% | – | 67% |

Tab. 1 : Evolution des thèmes abordés dans les articles publiés dans *Ibis*.³²⁶

Comme on le voit, ce changement thématique devient effectif surtout après guerre. Il va de pair avec l'arrivée de nombreux zoologistes professionnels dans le champ de l'écologie ou de l'éthologie. Dès lors, l'ornithologie se développe sur la base d'une collaboration parfaite entre professionnels et amateurs. Ces

³²⁶ Seuls sont notés les pourcentages supérieurs à 10. Géographie : se rapporte aux études visant à décrire différentes espèces selon les lieux géographiques visités ; Biologie : concerne les travaux sur le comportement et l'écologie d'espèces particulières. D'après Moreau, R. E. "The Centenarian 'Ibis'", *Ibis* 101 (1959) 19-38, p.36.

derniers verront d'un très bon oeil les tentatives des éthologistes pour réformer l'ornithologie. Dans son histoire de la BOU, Guy Mountfort rend hommage à la détermination des éthologistes. Selon lui, en effet :

Des chercheurs aussi stimulants que Thorpe, Lack, Tinbergen et d'autres ont favorisé le sérieux effort des amateurs en les encourageant personnellement et en les citant dans leurs publications.³²⁷

Les effets positifs de cette interaction sont concrétisés par l'élection de William Thorpe comme président de la BOU en 1959, année du centenaire de l'Union.

Si un recrutement pouvait être effectué rapidement, encore fallait-il que l'éthologie puisse bénéficier de nouvelles structures. L'ISAB ne sera que trop lente à opérer les réformes nécessaires qui auraient pu conduire à la création d'un centre de recherche. La plupart des innovations ne seront réalisées que grâce à la volonté de quelques acteurs. L'Institut jouera toutefois un rôle dans les développements de l'éthologie, mais bien plus tard. Au niveau institutionnel, l'éthologie pourra bénéficier de soutiens importants. Dans les années 40, Huxley prolonge son action en appuyant la candidature de Lack à la direction de l'EGI. Il joue aussi, à plusieurs reprises, le rôle de caution intellectuelle dans les différentes entreprises menées par les éthologistes afin d'obtenir des financements et créer de nouvelles structures. D'autres scientifiques, et des plus honorables, appuieront également les demandes des éthologistes. Citons James Gray et Alister Hardy, qui étaient respectivement à la tête des départements de zoologie de Cambridge et d'Oxford, Peter Medawar et John Haldane. Tous étaient des membres éminents de la société britannique, pour la plupart déjà *fellows* de la *Royal Society*. Nous reviendrons ultérieurement sur leur parcours.

2°/ L'ISAB, 1944-1948 : une période de transition

La fin des années 40 est une période riche en événements pour l'éthologie. C'est à ce moment que Tinbergen quitte Leyde pour s'installer à Oxford. Dans

³²⁷ Mountfort, G. "One Hundred Years of the British Ornithologists' Union", *Ibis* 101 (1959) 8-18, p.18, traduction P. Chavot.

le même temps, les groupes d'Oxford et de Cambridge sont institués et deux revues d'éthologie sont créées. Quel rôle l'ISAB a-t-il joué dans ces développements ? Nous avons vu que dans les années 30, l'essor de l'éthologie en Grande-Bretagne est compromis par l'existence de clivages trop importants entre traditions de recherche. L'une des causes des échecs que subit l'ISAB avant guerre tient, en effet, au caractère trop hétérogène du groupe impliqué dans ses développements. A partir du début des années 40, de nouveaux acteurs donnent au fonctionnement de l'ISAB un caractère moins confus et plus durable. Huxley renonce à la présidence en 1942 et est remplacé par Russel. Deux années plus tard, Whitty abandonne la place de secrétaire à Alister Worden. Zuckerman assurera le rôle d'éditeur jusqu'à la fin de la guerre, avant que Worden et Thorpe se chargent de revoir la politique éditoriale de l'ISAB. Kirkman est le seul membre de l'ancien bureau à conserver sa fonction, celle de trésorier.

L'élection de Worden au poste de secrétaire de l'ISAB eut d'importantes répercussions sur le fonctionnement de l'Institut. Au moment de son élection, Worden est en poste à *The Institute of Animal Pathology* de Cambridge. Il devient, peu après, professeur d'*Animal Health* à l'*University College* d'Aberystwyth, au pays de Galles. Son inscription dans les cercles vétérinaires lui permet d'optimiser le recrutement de nouveaux membres. Pour la seule année 1944, le nombre d'adhérents passe de 53 à près de 150, ils sont pour une large majorité des vétérinaires. La ligne éditoriale du *Bulletin* se modifie en conséquence et les naturalistes réagirent parfois de façon assez abrupte à cet état de fait. En août 1944, dans un courrier adressé à Worden, Kirkman insiste sur la nécessité de recruter un nombre suffisant de naturalistes pour ne pas transformer l'ISAB en une société de vétérinaires.³²⁸

L'effort de Worden ne pouvait réellement porter ses fruits que s'il était accompagné d'une transformation radicale de la politique de l'institut. Celle-ci sera semble-t-il assez difficile à opérer, notamment pour ce qui concerne la publication du *Bulletin*. Des périodes de non parution entraîneront des variations importantes dans le nombre d'adhésions. Pendant des années encore, les objectifs de l'Institut resteront similaires à ceux qui étaient affichés au moment de sa création. On espérait toujours pouvoir un jour faire de l'ISAB un lieu où des recherches pourraient être initiées et financées. En janvier 1944,

³²⁸ Kirkman à Worden, 21.8.1944 (Archives ISAB).

Kirkman propose aux membres du bureau de s'investir dans la constitution de groupes de recherche transdisciplinaires.³²⁹ La tentative était originale. Ces groupes devaient être constitués autour de l'un des membres du bureau qui recrutera, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'ISAB, deux à cinq personnes prêtes à collaborer. Cette nouvelle formule n'avait d'intérêt, selon Kirkman, que si des membres d'autres sociétés s'y trouvaient associés. L'objectif était sans doute d'explorer toutes les sources de financement, notamment celles qui provenaient des circuits extérieurs à l'ISAB. Si les moyens faisaient encore défaut, de larges opportunités existaient pour développer des recherches originales sur le comportement animal. Kirkman présentera une série de 14 thèmes de recherches qui méritent, selon lui, l'attention.

L'appel de Kirkman ne sera entendu que par un petit nombre de chercheurs. Cinq personnes seulement étaient présentes à la réunion du bureau. Néanmoins, Worden et Thorpe s'affirment prêts à explorer certaines pistes.³³⁰ Tous deux se proposent de formuler, pour l'une des prochaines assemblées, des propositions concrètes sur l'un ou l'autre des thèmes proposés par Kirkman.³³¹ Toutefois, Thorpe et Worden ne fourniront aucun rapport circonstancié sur les différentes démarches qu'ils auraient pu entreprendre. Ceci n'est pas dû à une quelconque défaillance des deux hommes. La proposition de Kirkman manquait simplement de sens pratique. Quel soutien financier ou même logistique l'ISAB aurait-il pu apporter pour la mise en place de nouveaux groupes de recherche ? La situation financière de l'ISAB restait inchangée. L'obtention d'un financement dépendait des initiatives de chaque membre du groupe. Cela, Worden l'avait très bien compris. En 1944, il entame une série de tractations avec l'*Agricultural Research Council* (ARC) afin d'obtenir un financement pour développer un groupe de recherche dans le domaine vétérinaire. Cette action n'entretient cependant peu de liens avec la proposition

³²⁹ Minutes de la réunion de bureau du 18.1.1944 (Archives ISAB).

³³⁰ Russell et Bartlett participaient également à cette réunion.

³³¹ Lors de cette réunion, Worden se propose d'élaborer un projet de recherche sur le thème *Animal Symptoms Disease*, Thorpe sur le *String Experiments*, encore appelée *String Pulling*. Il s'agit d'une méthode de capture de nourriture chez l'oiseau. Elle consiste, pour l'oiseau, à récupérer de la nourriture suspendue par une ficelle, en tirant la ficelle vers le haut avec le bec et à ramener la boucle ainsi formée avec une patte. Thorpe considérait ce comportement comme une activité intelligente (Il fait explicitement référence à la notion d'*Insight* définie par W. Koehler). Cf. Rapport d'activité de la station de Madingley pour l'année 1950-51 (Archive Madingley).

initiale de Kirkman.³³² Thorpe non plus ne tiendra pas son engagement. Il abandonne rapidement son projet de mettre sur pied un groupe de recherche au sein de l'ISAB. Néanmoins, dix-huit mois plus tard, il demandera à ce que l'ISAB soutienne son projet de création d'une station biologique, où des recherches sur le comportement animal devaient être réalisées.

3°/ Projet de création de la station de Madingley : le rôle des Universités de Cambridge et d'Oxford

a/ Les prolégomènes

En juillet 1945, Thorpe fait circuler auprès des membres de l'ISAB un premier programme de recherche. Quatre thèmes sont privilégiés, ils se rapportent tous à l'apprentissage animal et à ses liens avec les comportements instinctifs et intelligents. Ces thèmes sont les suivants : (1) la question de "l'empreinte" (*imprinting*) et de son déterminisme ; (2) la reconnaissance des prédateurs ; (3) les migrations et le retour au gîte ; (4) la question de l'apprentissage par *Insight*.³³³ Dans ce texte, Thorpe fait référence à des auteurs ayant déjà réalisé des recherches importantes dans le champ. Il cite successivement Lorenz et Heinroth, pour le premier thème, Morse-Nice, Pelwyk et Lorenz pour le second, Lack pour le troisième et enfin W. Köhler pour le quatrième. Dans le même document, il est précisé que ces recherches devront être réalisées principalement sur des oiseaux pour aboutir à des résultats concluants. Cette orientation impose une contrainte, la création de volières, ou mieux, d'une véritable station de recherche. Thorpe souligne qu'une création de ce type serait très utile au développement de la psychologie animale : dans les années à venir, selon lui, l'ISAB devra donc prioritairement s'investir dans la réalisation de ce type de projet. Ce texte constitue le premier document se rapportant à la création de la station ornithologique de Madingley, station qui deviendra par la suite l'un des principaux centres d'éthologie de Grande-Bretagne.

³³² Dans les archives consultées, je n'ai pu trouver aucun mémorandum sur le thème de recherche que Worden voulait développer. Il est, en fait, fort probable que Worden réalisa cette demande en son nom propre. L'affaire n'a donné aucune suite qui ait pu impliquer de quelque façon que ce soit l'ISAB.

³³³ "Outline Programme of Suggested Research into Problems of Animal Learning", 30.7.1945 (Archives ASAB).

Il est difficile de savoir quelle a été l'origine de l'initiative de Thorpe. Il n'est nullement fait état de la proposition de Kirkman, dans le texte précité. Sans doute s'agit-il du projet que Thorpe avait présenté un peu auparavant au département de zoologie de l'université de Cambridge. Nous en reparlerons. L'ISAB ne jouera d'ailleurs qu'un rôle très mineur dans la conception et dans la réalisation du projet. Une trentaine d'années plus tard, au moment de la célébration du 25ème anniversaire du centre d'éthologie de Madingley, Thorpe racontera l'histoire de la création de la station :

En 1947, les conditions de recherche dans le département de zoologie [de Cambridge] se rapprochaient suffisamment de la normale pour encourager de nouvelles perspectives. En conséquence, James Gray [le directeur du département] réunit le groupe de recherche pour discuter de nouvelles stratégies à long terme. Tous étaient incités à proposer des programmes de recherche. J'ai proposé le projet d'une station biologique tournée vers l'ornithologie. A ma surprise et pour mon bonheur, ma proposition sortit favorite. C'est ainsi que les discussions avec Gray commencèrent. Il me suggéra de prendre deux conseillers extérieurs au département. Je choisis Edward Armstrong et David Lack et nous avons commencé, tous les quatre, à travailler sur le projet d'une station ornithologique.³³⁴

Le comité auquel Thorpe fait référence se réunira pour la première fois en septembre 1945 (et non en 1947). Lack, précisons le, venait d'être nommé à la tête de l'EGI. Sa présence au sein du comité permettra de définir les axes de recherches à promouvoir au sein de la station dans une perspective complémentaire à celle qu'il comptait développer à l'EGI. Le Père Armstrong était un ami très proche de Thorpe, théologien de formation et ornithologiste amateur.

L'Institut ne sera pas totalement écarté de l'affaire. Néanmoins, il ne sera impliqué dans le projet que dans la mesure où il se présentait comme un organisme pouvant éventuellement fournir les fonds nécessaires à une telle création ou subventionner quelques recherches. L'histoire récente de l'EGI constituait dans ce cas encore un modèle intéressant à suivre. Les quatre membres du comité présenteront un premier rapport à l'ISAB en novembre 1945.³³⁵ Dans ce rapport, il était convenu que l'Institut devait jouer un rôle similaire à celui que joua le BTO au moment de la constitution de l'EGI, il était

³³⁴ "Sub-Department of Animal Behaviour, Report for the Academic Year 1974-5", p.4 (Archives Madingley), traduction P. Chavot.

³³⁵ "Minutes of Sub-Committee on Proposal to Establish Experimental Aviary or Field Station", 23.11.1945 (Archives ASAB).

entendu également que la station devait, à plus ou moins long terme, être rattachée à un département de l'université.³³⁶

Dans les différents compte-rendus des réunions du bureau de l'ISAB, il est cependant rarement fait mention de discussions se rapportant au projet de création de la station de Cambridge. Seul Lack, Gray et Thorpe avaient été impliqués dans l'élaboration du projet et c'est à eux que semblait revenir le travail nécessaire pour le faire aboutir. Les décisions concernant la station avaient de toute façon déjà été prises. Oxford étant déjà pourvu d'un département d'ornithologie, on avait choisi les environs de Cambridge pour construire la station, cet endroit semblant s'imposer tout naturellement. Les axes de recherche qui devaient y être développés avaient également déjà été arrêtés. Comme nous l'avons dit, malgré son intérêt pour l'étude du comportement animal, Lack tenait désormais à s'orienter vers des questions d'ordre écologique. Des recherches plus expérimentales, portant sur le comportement animal, pourraient donc être réalisées à Cambridge sans qu'il n'existe de quelconques recoupements avec les recherches menées à l'EGI. Cette répartition des tâches reproduisait en fait une division du travail déjà bien établie entre les départements de zoologie des deux villes universitaires.

b/ Brève histoire de la zoologie à Oxford et à Cambridge

Au sortir de la guerre, deux départements de Zoologie coexistent à Oxford : le *Hope* et le *Linacre departments*. Cette division en deux départements est le fruit d'une évolution assez complexe. Tout comme la zoologie allemande, elle s'est, à Oxford, développée simultanément dans les facultés de médecine et de philosophie. La *Hope professorship* qui deviendra par la suite une chaire d'entomologie, était à l'origine tournée vers l'histoire naturelle et dépendait de la faculté de philosophie. Depuis sa création et jusqu'aux années 40, elle ne subira que peu de transformations. Les seuls changements concernent son

³³⁶ L'EGI, encore appelé le *Bird Census*, était à l'origine financé par le BTO. En 1938, il bénéficie d'un soutien direct de l'université. Des locaux seront mis à sa disposition et il bénéficie, dès lors, de dotations. Peu après l'élection d'Alister Hardy à la chaire de zoologie d'Oxford, l'EGI devient l'une des deux composantes du *Sub-Department of Field Studies* de l'Institut de zoologie. La seconde composante est *The Bureau of Animal Population* dirigée par Charles Elton. Cf. Lack, D. "The Position of the Edward Grey Institute, Oxford", *Bird Notes* 23 (1949) 231-236 et Campbell, B. "The B.T.O. Comes of Age", *Bird Notes* 26 (1952) 18-22.

champ d'analyse qui se trouvera peu à peu restreint au profit de la seconde chaire de zoologie. La *Linacre Professorship* était, quant à elle, rattachée à la faculté de médecine. L'essor des sciences biologiques et médicales à la fin du XIX^{ème} siècle et l'institutionnalisation de nouvelles disciplines conduiront à des modifications assez sensibles des recherches qui y sont menées. Etant à l'origine une chaire d'anatomie et de physiologie elle est, suite à la création de la chaire de physiologie en 1877, transformée en chaire d'anatomie humaine et comparée. Une nouvelle modification survient en 1893, au moment de l'institution du département d'anatomie humaine. Elle est alors transformée en chaire d'anatomie comparée puis, au début du siècle, en chaire de zoologie et d'anatomie comparée. Ce dernier changement d'intitulé visait à refléter la teneur des recherches qui étaient conduites dans le département, notamment en morphologie et en biologie expérimentale. Après la seconde guerre mondiale, des recherches en génétique, en biologie cellulaire, en embryologie, en physiologie comparée ainsi qu'en ornithologie y sont menées. L'élection d'Alister Hardy (1896-1985) comme directeur du *Linacre department*, en 1945, débouchera sur un profond remaniement de la zoologie oxfordienne.

En 1945, Hardy est un océanographe fameux pour ses recherches sur le plancton considéré comme indicateur de la faune marine. Ses travaux avaient eu une forte incidence sur le développement de l'industrie de la pêche.³³⁷ Il a été formé à la zoologie à Oxford, sous la direction de Julian Huxley. Son parcours dut être assez exceptionnel puisqu'il est nommé professeur à la chaire de zoologie de l'université de Hull alors qu'il n'a que 22 ans. Il opère très vite les réaménagements nécessaires pour que les recherches menées au sein de son département prennent une orientation océanographique. Tant et si bien que la chaire est, en 1931, transformée en chaire de zoologie et d'océanographie. En 1942, il est nommé à la *Regius Chair of Natural History* à Aberdeen. Là, il monte différents projets visant à réformer le département de zoologie. Sa présence à Aberdeen sera cependant de trop courte durée pour lui permettre d'opérer les réformes qu'il jugeait nécessaires. Trois ans plus tard, il est en effet élu à la chaire de zoologie d'Oxford, beaucoup plus prestigieuse. Il met alors en application le programme de réformes qu'il avait imaginées pour le département d'Aberdeen.

³³⁷ Les informations biographiques sur Hardy proviennent pour la plupart de Marshall, N. "Alister Clavering Hardy (1896-1985)" *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* 32 (1986) 223-73.

Peu après son élection à Oxford, Hardy met tout en oeuvre pour que l'écologie et les sciences du comportement soient des domaines mieux représentés au sein de la zoologie oxfordienne. Il donne au *Bureau of Animal Population* et à l'EGI un statut à part entière au sein de l'université.³³⁸ En juillet 47, ces deux unités sont regroupées pour former *The Department of Zoological Field Studies*, intéressé par l'étude de l'animal dans son environnement naturel, à savoir son comportement, son écologie et son évolution.³³⁹ Le département d'entomologie et de *Field Studies* font apparaître Oxford comme un des centres britanniques où les sciences naturelles sont les mieux représentées. Seul le département de Zoologie et d'anatomie comparée conserve, à l'époque, une approche tournée vers les sciences expérimentales

L'institutionnalisation de la zoologie sera plus tardive à Cambridge qu'à Oxford. Le département de zoologie aura, de ce fait, un caractère beaucoup plus unitaire.³⁴⁰ Le Museum d'histoire naturelle et la chaire de zoologie qui lui est attachée ont été créés en 1860. Le département de zoologie se développe ensuite avec de très faibles moyens. Une seconde chaire, de morphologie animale, a bien été créée, en 1882, mais elle disparaît quelques années plus tard, lorsque son premier détenteur décède. Le département ne connaîtra son véritable essor, dû à la nécessité de développer un enseignement de biologie pour la médecine, qu'au début du siècle. Des recherches en physiologie comparée, en entomologie et en hydrobiologie se développent peu à peu au sein du département. Il faudra néanmoins attendre les années 1930 pour que le département de zoologie bénéficie d'une structure propre, indépendante du Museum. Cette transformation ne sera possible que grâce à une aide importante de la fondation Rockefeller. Les transformations qui s'en suivront seront le fruit d'une étroite collaboration entre Stanley Gardiner (1872-1946),

³³⁸ Le BAP a été créé en 1932, sous l'initiative de Charles Elton. Les objectifs étaient, à l'origine, d'étudier les causes aux fluctuations en nombre des populations d'animaux sauvages, avec des applications pour la chasse et l'agriculture. Le BAP obtient rapidement un financement de l'ARC. Des recherches seront réalisées dans des domaines aussi différents que l'écologie, l'éthologie et la pathologie vétérinaire. Pour une histoire du BAP voir Crowcroft, P. *Elton's Ecologists: A History of the Bureau of Animal Population*, Chicago, University of Chicago Press, 1991.

³³⁹ *Oxford University Gazette*, 2 mars 1949, p. 590.

³⁴⁰ Sur l'histoire du département de zoologie de Cambridge voir "New University Buildings at Cambridge. Zoology", *Nature* 27 octobre 1934, pp. 650-652. Voir également les notices sur Stanley Gardiner et James Gray.

directeur du département, et James Gray (1891-1975), *Reader* en Zoologie expérimentale.

Stanley Gardiner était à l'origine morphologiste et océanographe. Il a réalisé l'essentiel de ses recherches sur le mode de croissance des récifs coralliens.³⁴¹ Nommé à la Chaire de zoologie en 1910, il se consacre à l'enseignement et à la gestion du département. Gray est de son côté un acteur essentiel du développement de la zoologie expérimentale en Grande-Bretagne.³⁴² Ses premiers travaux ont trait aux problèmes de mécanique cellulaire relatifs à la fertilisation, à la division et aux mouvements cellulaires. Il joue un rôle important au sein de la *Society of Experimental Zoology*, notamment en réformant la politique éditoriale de la société. Il sera éditeur du *Journal of Experimental Biology* de 1923 à 1954.

En Grande-Bretagne, une coutume veut qu'au moment de son départ en retraite, le professeur en chaire laisse à son successeur la provision financière nécessaire pour qu'il puisse développer le département selon ses propres intérêts de recherche. Bien que Gray est élu la succession de Gardiner qu'en 1937, le nouveau département, inauguré en 1934, semble avoir été conçu sur mesure pour lui. Il est structuré en trois unités : zoologie générale, zoologie expérimentale et entomologie. Selon Lissman, qui a écrit la notice de Gray, le département aurait été en fait restructuré sous la seule impulsion de Gray. Après s'être vu offrir un voyage de deux ans à Woods-Hole, aux Etats-Unis, par la fondation Rockefeller, il n'aurait eu de cesse, à son retour, que de vouloir restructurer le département suivant des orientations qui soient plus favorables au développement de la zoologie expérimentale.³⁴³ Gardiner n'aurait été impliqué dans cette transformation qu'en tant que directeur du département. Son soutien était cependant indispensable pour que l'ensemble des tractations aboutissent.

Au sortir de la guerre, on observe, sous l'influence respective de Hardy et de Gray, une complémentarité assez grande entre les approches développées en zoologie à Oxford et Cambridge. Hardy et Gray, pour des raisons différentes,

³⁴¹ Forster-Cooper, C. "John Stanley Gardiner (1872-1946)", *Obituary Notices of Fellows of the Royal Society* 5 (1945-48) 541-53.

³⁴² Cf. Lissman, H. "James Gray (1891-1975)", *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* 24 (1978) 55-70.

³⁴³ Sur ce point voir Lissman, H. "James Gray...", *op. cit.*, p. 62.

soutiendront tous deux le développement de l'éthologie au sein de leur département. Les lignes de développement de la discipline reproduiront ce premier partage des tâches, avec une prédilection pour les études de terrain à Oxford, pour l'approche expérimentale à Cambridge. Bien qu'il ait construit l'essentiel de sa carrière sur la base de ses travaux océanographiques, Hardy avait déjà déclaré son intérêt pour l'approche naturaliste. Déjà au moment de sa nomination à Aberdeen il veut promouvoir les études de terrains. Trois ans plus tard, lors de la leçon inaugurale à la chaire de zoologie d'Oxford, il affirme clairement sa volonté de développer des recherches sur l'écologie et le comportement animal au sein de son département.³⁴⁴ Ce n'est donc pas un hasard si quelques années après son arrivée à Oxford, Hardy fait son possible pour que Tinbergen opte pour un poste dans son département. D'un autre côté, Gray, en tant que promoteur des sciences expérimentales, aurait pu voir d'un mauvais oeil l'installation de l'éthologie à Cambridge. Il sera d'ailleurs très critique à l'égard de Lorenz et notamment du modèle psycho-physiologique de l'instinct que ce dernier a développé avec l'aide de von Holst. Néanmoins, la conception de la station projetée à Cambridge, intégrant l'étude du comportement animal sur un mode expérimental, pouvait tout à fait convenir aux ambitions de Gray. En outre, l'étude du comportement animal était devenue depuis quelques années une préoccupation centrale dans les recherches de Gray. Depuis le milieu des années 30, ce dernier s'était en effet peu à peu détourné des problèmes de mécanique cellulaire pour s'intéresser à la physiologie du comportement. Dans les années 30 et 40, il réalise un ensemble de travaux sur les mécanismes du mouvement chez les poissons, en marquant un intérêt particulier pour la physiologie des réflexes.³⁴⁵ Lissman a expliqué ce changement thématique vers des phénomènes plus complexes en insistant sur le fait que le progrès dans l'étude des mouvements cellulaires était alors complètement dépendant de l'introduction de techniques plus fines

³⁴⁴ La notice rédigée par N. B. Marshall est assez éloquent sur ce point. Y sont reproduites des citations de Desmond Morris, Charles Elton et Niko Tinbergen. Chacune témoigne du rôle joué par Hardy dans les développements de l'écologie et de l'éthologie à Oxford. Pour un texte illustrant l'inclination de Hardy pour les sciences naturelles voir la transcription de son adresse présidentielle à la section de zoologie de la *British Association* : Hardy, A. "Zoology Outside the Laboratory", *Advancement of Science, London* 23 (1949) 213-223.

³⁴⁵ Voir par exemple Gray, J. "Muscular Movements of Fishes", *Nature* 10 juin 1933 ; "The Mechanical View of Life", *Nature* 28 octobre 1933 ainsi que "Mentality of Fish", *Nature* 18 septembre 1937. Voir également les différents articles qu'il a publiés dans le *Journal of Experimental Biology*, comme son "Studies in Animal Locomotion", article publié en huit volets entre 1933 et 1939.

d'observation. Cela nécessitait de la part des zoologistes, une connaissance technique plus adaptée, ne serait-ce que pour mettre au point ces nouveaux instruments. Gray aurait, pour cette raison, choisi de se pencher sur d'autres problèmes, relatifs au comportement d'organismes plus complexes.³⁴⁶

Malgré son penchant pour les sciences de laboratoire, Gray saura parfois faire preuve d'un réel enthousiasme à l'égard du projet de la station ornithologique de Cambridge. Invité à la réunion du bureau de l'ISAB du 14 février 1946, il réaffirme son adhésion au projet. Il laisse même entendre que la station pourra, dès sa création, être placée sous le contrôle de l'université de Cambridge. A une condition cependant : il faut trouver le financement nécessaire pour entrer dans une première phase de réalisation.

Le contexte semble donc être très favorable au développement de l'éthologie en Grande-Bretagne. Néanmoins, il faudra encore attendre quelques années avant que la discipline puisse bénéficier des structures qui lui permettront de prendre son essor. En effet, et malgré l'optimisme de Gray, le projet de création de la station de Cambridge reste bloqué pendant près de trois années. Thorpe sera chargé de faire la liste des équipements nécessaires, d'évaluer le coût total de l'opération et de repérer les lieux où la station pourrait être créée. La principale difficulté demeurerait toutefois celle de trouver les fonds nécessaires à la réalisation d'une telle entreprise. A la différence du BTO, l'ISAB était loin de disposer des ressources financières indispensables. Les appels lancés pour collecter des fonds supplémentaires ne donneront que de piètres résultats. Quelques dons privés seront recueillis, mais la somme collectée par l'ISAB demeurera très insuffisante.

4°/ Nouvelle affirmation d'un partage des tâches entre Oxford et Cambridge : les exigences de William Thorpe

Au début de l'année 1948, aucun indice ne permet de supposer que le projet de création de la station de Cambridge puisse un jour aboutir. Des problèmes de trésorerie, des difficultés également pour trouver la personne qui pourrait prendre en charge le fonctionnement de la station, semblent alors

³⁴⁶ Lissman, H. "James Gray...", *op. cit.*, p. 64.

constituer des obstacles quasi-insurmontables.³⁴⁷ Thorpe, lui-même, ne semble plus vraiment convaincu de la faisabilité du projet. Il a même failli abandonner. En effet, en 1947, alors qu'il est toujours *lecturer* à l'université de Cambridge, on lui propose la chaire de *Hope* professeur d'entomologie à Oxford.³⁴⁸ Thorpe est prêt à accepter. La venue possible de Tinbergen à Oxford ainsi que la concrétisation des efforts menés à Cambridge, l'incitent à revenir sur cette décision.

Les négociations concernant la *Hope professorship* d'Oxford ont débuté à la fin de l'année 1947. Alister Hardy s'occupe des candidatures. Il voulait en fait profiter de la vacance de la Chaire pour réformer les deux départements de zoologie suivant des orientations complémentaires. Au début de l'affaire, Thorpe était le candidat le plus en vue. Les ambitions et le parcours de Thorpe correspondaient tout à fait aux attentes de Hardy qui semblait, au départ, prêt à faire de nombreuses concessions pour qu'il accepte de venir à Oxford. Au bout de courtes négociations, les deux hommes parviennent à un accord qui concerne autant les questions financières que les axes de recherche à privilégier au sein du département. Tant et si bien, qu'en février 48, Thorpe se dit prêt à accepter le poste, sous réserve néanmoins que Hardy spécifie à nouveau son accord pour qu'il puisse développer son unité de recherche suivant les directions désirées. La demande de Thorpe peut se résumer en quelques lignes. L'idée est de transformer progressivement le *Hope department* en un centre d'étude du comportement animal. Une partie des activités du département resteront centrée sur le comportement des invertébrés — il s'agit, rappelons le, d'un département d'entomologie —. Mais Thorpe insiste sur le fait que les recherches réalisées au sein de ce département ne devront pas se cantonner à ce seul groupe.

Alors que tout est préparé pour accueillir Thorpe à Oxford, les événements prennent tournure inattendue. En mai 48, Hardy apprend que l'université a déjà arrêté ses décisions pour le plan quinquennal à venir. L'université ne peut donc prendre en compte la demande de financement de

³⁴⁷ Moreau avait jusqu'alors été pressenti pour remplir cette fonction. En janvier 1948, Ce dernier annonce à Thorpe qu'il n'est plus en mesure d'accepter le poste.

³⁴⁸ La plupart de mes informations proviennent des archives Alister Hardy. Les documents conservés dans ces archives concernent la période de février à juillet 1948. Il est cependant fort probable que la candidature de Thorpe ait été examinée quelques mois auparavant. La première lettre de Hardy à Thorpe mentionne la question.

Thorpe avant le prochain plan quinquennal.³⁴⁹ Pour résoudre ce problème, Hardy effectue de premières démarches auprès de l'ARC pour obtenir un financement, mais il essuie un premier refus. Ce n'était là que le premier désenchantement. L'affaire se complique en juin 48, lorsque Hardy propose à Tinbergen un poste de *Lecturer* à Oxford. Aux problèmes financiers, s'ajoute donc pour Thorpe l'obligation de faire face à un concurrent sérieux qui veut lui aussi développer les sciences du comportement à Oxford. La venue possible de Tinbergen à Oxford brisait l'accord établi avec Hardy.

La cause de Thorpe ne semble pas perdue pour autant. Le 4 juin 1948, il écrit une longue lettre à Hardy où il lui demande de s'engager à nouveau en sa faveur. Le problème de Tinbergen est mentionné. Dans cette lettre, Thorpe affirme qu'il ne voit pas d'inconvénient à la venue de Tinbergen à Oxford, à condition néanmoins que les arrangements qu'il préconise puissent être réalisés. Thorpe adresse plusieurs requêtes à Hardy :

1. Est-ce que vous seriez prêt à faire votre possible pour m'aider à développer le *Hope Department* comme un département d'étude comparée du comportement, dans lequel des recherches seront réalisées sur des insectes mais ne devront pas s'y limiter ?
2. Est-ce que la venue de Tinbergen dans votre département ne va pas rendre plus difficile le développement du *Hope Department* selon les lignes que je préconise ? J'imagine déjà que l'on pourra me rétorquer que les thèmes que je veux développer le sont déjà dans votre département.
3. Est-ce que vous seriez d'accord de transférer le poste d'assistant (*demonstratorship*) de Tinbergen, ou de toute personne nommée pour réaliser des études comparées sur le comportement (...), de votre département vers le *Hope Department* ? Est-ce que le transfert d'un poste d'assistant est possible ou non ? Si les transformations du *Hope Department* étaient reportées, seriez-vous prêt à donner à un assistant du *Hope department* les meilleures conditions de recherche possible dans votre département jusqu'à ce que le *Hope department* puisse le prendre en charge ?
4. Est-ce qu'il vous sera possible, dans les jours à venir, de me confirmer le fait que le transfert des £200 de la caisse du département de zoologie vers le *Hope Department* sera possible sans qu'ils transitent d'abord par la caisse commune ?
5. Est-ce que vous seriez prêt à orienter vers le *Hope Department* tout doctorant dont les orientations de recherche semblent correspondre aux miennes, mais aussi à leur offrir tout confort dans votre département aussi longtemps que le *Hope Department* n'est pas dans la situation de le faire ?³⁵⁰

En résumé, Thorpe demande d'abord à Hardy de confirmer les accords passés. Il doit être prioritairement celui qui développe les sciences du comportement à Oxford. Il exige en outre que Hardy s'engage à résoudre l'ensemble des problèmes financiers et structurels qui pourront être rencontrés lors des

³⁴⁹ C'est en 1919 que les universités britanniques adoptent le principe de plans quinquennaux.

³⁵⁰ Thorpe à Hardy, 4.6.1948 (Archives A. Hardy), traduction P. Chavot.

premières années de fonctionnement du département d'entomologie. En d'autres termes, Thorpe lui demande de compenser le manque à gagner consécutif au report du projet d'aménagement du *Hope department* au plan quinquennal suivant.

Hardy ne peut apporter de réponses positives à l'ensemble de ces requêtes. En effet, certaines d'entre-elles dérogent aux règles de l'université et risquent de lui porter préjudice. Elles se heurtent donc à une fin de non recevoir.³⁵¹ Concernant la venue possible de Tinbergen à Oxford, la solution serait, selon Hardy, que celui-ci puisse travailler auprès de Thorpe, au sein du *Hope Department*. Néanmoins, dans la mesure où l'université ne peut, dans l'immédiat, créer de poste dans ce département, la seule possibilité serait d'obtenir un financement par le biais de l'ARC. Mais Hardy avait déjà déposé une première demande auprès de l'ARC qui n'avait pas abouti. Il ne peut donc s'engager sur ce point.³⁵²

Les autres problèmes sont plus difficiles encore à résoudre. Le transfert d'argent entre les deux départements est impossible. De plus, le déplacement d'un poste d'assistant n'est pas vraiment envisageable : il priverait Hardy d'un *Demonstratorship*.³⁵³ En conséquence, il sera très difficile d'agir en sorte que Tinbergen travaille aux côtés de Thorpe. Par ailleurs, Hardy précise que, s'il se sent prêt à orienter certains de ses étudiants vers le département d'entomologie, il ne peut certifier que Lack fera de même. Il est en effet, selon Hardy, tout à fait probable que ce dernier veuille développer, au sein de l'EGI, un ensemble de recherches sur le comportement animal. D'ailleurs Hardy ne cache pas qu'il a toujours espéré que le département de *Zoological Field Studies* initie des recherches de ce type, ce qui, selon lui, permettrait la mise en place de nombreuses collaborations entre les trois départements de zoologie.

La réponse de Hardy, bien sûr, est loin de donner une totale satisfaction à Thorpe. Si Hardy semble d'accord pour laisser Thorpe développer le *Hope*

³⁵¹ Hardy à Thorpe, 7.6.1948 (Archives A. Hardy).

³⁵² Hardy réitérera sa demande. En 1949, il obtient une bourse de £500 pour financer les recherches de Tinbergen. Cf. Tinbergen, N. "Watching et Wondering", *op. cit.*, p. 453.

³⁵³ Selon Hardy, si une demande de transfert de poste était réalisée, l'université pourrait très vite saisir l'occasion pour supprimer le poste. Ce dernier pourrait en effet être jugé inutile. En outre, si Tinbergen refuse l'offre qui lui est faite de venir à Oxford, Hardy aimerait pouvoir conserver le poste pour un paléontologiste, dont le besoin se fait sentir au niveau des enseignements.

Department selon les orientations qu'il a choisies, il ne peut néanmoins pas parier sur les attitudes respectives de Tinbergen et de Lack. Ce qui est sûr, c'est que, désormais, Hardy va faire son possible pour convaincre Tinbergen de s'installer à Oxford, et ce dans la crainte que ce dernier opte pour un poste plus intéressant aux Etats-Unis. Thorpe s'accorde quinze jours de réflexion et, le 21 juin, il notifie à Hardy qu'il préfère retirer sa candidature.³⁵⁴ Dans sa lettre, il précise que l'université de Cambridge vient d'acquérir un terrain qui pourrait convenir tout à fait à la création d'une station ornithologique.

Le problème de la venue de Tinbergen n'est cependant pas réglé pour autant. Trois jours plus tard, Thorpe adresse de nouveau un courrier à Hardy, le mettant cette fois en garde contre toute tentative de démarrer des recherches ornithologiques en volière, à Oxford.

Je suis sûr que si Tinbergen vient dans votre département, une politique de coopération des plus amicales s'établira entre les deux départements. La seule condition sera, bien sûr, que vous n'ayez pas en tête d'instituer une volière expérimentale et de réaliser des recherches selon des axes similaires à ceux que nous avons en projet ici. Ceci, bien sûr, a été discuté entre Gray, Lack et moi-même, lorsque nous avons mis sur pied le premier projet de volière. A ce moment, Lack a largement insisté sur le fait que notre projet (...) ne recoupe pas son propre programme de recherche, puisqu'il voulait se concentrer sur des aspects écologiques. Ce serait, bien sûr, un grand gaspillage d'argent et de ressources que d'essayer de commencer deux projets similaires et je suis sûr que c'est quelque chose que vous ne désirez nullement.³⁵⁵

La réaction de Thorpe et surtout sa méfiance à l'égard de Tinbergen ne sont pas vraiment surprenantes. Précisons qu'à cette époque, Thorpe et Tinbergen se connaissent à peine. Les seuls contacts établis entre les deux hommes concernaient la création de *Behaviour*, revue pour laquelle Tinbergen avait demandé à Thorpe de jouer le rôle d'éditeur britannique. Nous le verrons ultérieurement. Tout en gardant en tête l'idée de pouvoir créer une station biologique à Cambridge, Thorpe essayait tant bien que mal de restructurer l'ISAB. Au même moment, Tinbergen tendait, lui, depuis la fin de la guerre, à consolider sa position dominante dans le développement des sciences du comportement. Il figure donc comme le concurrent le plus direct de Thorpe pour instituer un centre de recherche sur le comportement animal en Grande-Bretagne. Tinbergen avait, de plus, déjà révélé ses ambitions, en faisant campagne pour créer une revue européenne d'éthologie. La méfiance de

³⁵⁴ Thorpe à Hardy, 21.6.1948 (Archives A. Hardy).

³⁵⁵ Thorpe à Hardy, 24.6.1948 (Archives A. Hardy), traduction P. Chavot.

Thorpe dut être renforcée par les désagréments qu'il avait déjà subis lors de sa candidature à la chaire d'entomologie.

Ce n'était cependant pas dans le caractère de Thorpe que de s'engager dans une relation de concurrence. Ses préoccupations se limitaient à un strict point de vue matériel. En effet, dans un courrier qu'il adresse à Hardy, le 30 juin, il précise que si la venue de Tinbergen le tourmente quelque peu, c'est parce qu'il craint que la mise sur pied d'un laboratoire d'étude du comportement animal à Oxford gêne les demandes de financement pour le groupe qu'il veut instituer à Cambridge :

J'ai été très heureux que vous fassiez de nouveau mention de Tinbergen, puisque cela me donne une chance de lever tout malentendu qui aurait pu survenir suite à ma dernière lettre. Je suis particulièrement soucieux du fait que chaque chose soit très claire.

Tout d'abord, je pense qu'il pas tout à fait improbable que Tinbergen désire travailler sur les oiseaux. Il a toujours été, et plus encore maintenant, un ornithologiste plutôt qu'un entomologiste. S'il travaille sur des oiseaux, je crois qu'il est très probable qu'il cherche à obtenir une volière. Maintenant, bien sûr, je serais très heureux s'il s'engageait dans de telles recherches, puisqu'il y a une quantité importante de travail à réaliser — beaucoup plus que les chercheurs disponibles ne sont capables d'en faire (...).

Mais il y a une seconde facette. Je veux être sûr qu'il n'y ait aucun malentendu. Il sera pour nous très difficile de réunir les fonds nécessaires pour mener à bien notre projet et nous devons essayer d'obtenir l'argent provenant de toutes les sources possibles de financement. Notre tâche sera d'autant moins aisée, si vous recherchez de votre côté des fonds pour une volière et les recherches qui y sont associées (...). Avant que nous mettions sur pied notre projet, David Lack faisait partie de notre comité consultatif et Gray était particulièrement soucieux d'obtenir l'assurance qu'en établissant notre projet nous ne devions en aucune sorte empiéter sur son terrain. Lack ne laissa aucun doute sur ce point, disant qu'il voulait concentrer ses recherches sur l'écologie et qu'il n'avait pas l'intention de réaliser des recherches identiques aux nôtres à Oxford. Par conséquent, je veux, naturellement, être sûr du fait que, de la même façon que nous vous avons consulté, vous nous consulterez pour tout projet de ce type.³⁵⁶

Hardy peut cette fois rassurer Thorpe. Il fera son possible pour que Tinbergen ne développe pas de recherches qui puissent entrer en concurrence avec celles réalisées à Cambridge. Il peut, par ailleurs, lui annoncer la décision de Tinbergen : celui-ci reporte d'un an son projet d'immigration. Tinbergen voulait faire en sorte que le département qu'il dirige à Leyde puisse continuer à fonctionner de façon optimale, malgré son départ.

Si elle eut une quelconque influence sur le développement de l'éthologie, cette affaire permit tout au moins à Thorpe de réaffirmer la nécessité d'opérer

³⁵⁶ Thorpe à Hardy, 30.6.1948 (Archives A. Hardy), traduction P. Chavot.

une division du travail entre Oxford et Cambridge. Les propos de Thorpe ne viennent que renforcer ceux que Lack avait tenus quelques temps auparavant.

L'institutionnalisation de l'éthologie à Cambridge sera un peu moins rapide que Thorpe semblait l'espérer. Il lui faudra encore attendre une année avant que la station de Madingley ne soit créée. De fait, les deux "départements" d'éthologie d'Oxford et de Cambridge seront institués la même année, en 1949. Les exigences de Thorpe seront entendues. Tinbergen développera des recherches qui resteront intermédiaire entre celles que Lack réalise à l'EGI et celles de Thorpe à Cambridge. Une géographie se met donc en place qui perdurera jusqu'à la fin des années 70. Alors que la majorité des travaux réalisés à Cambridge se rapportent aux aspects ontogénétiques et psycho-physiologiques du comportement, le groupe de Tinbergen abordera l'étude du comportement d'un point de vue évolutionniste et suivra une approche fonctionnaliste, donnant lieu à l'émergence de l'éco-éthologie.

La création des groupes d'Oxford et de Cambridge constitue un des préalables nécessaires à l'essor de l'éthologie britannique. Très rapidement de jeunes chercheurs, pour majorité des naturalistes, viendront rejoindre Thorpe et Tinbergen : une communauté émergera peu à peu. Il fallait encore que l'éthologie se donne les moyens d'affirmer sa spécificité, et pour ce faire, il fallait qu'un esprit corporatiste se manifeste. En outre l'institutionnalisation de l'éthologie en Grande-Bretagne devait passer par une réforme l'ISAB et par la création de revues spécialisées. Au moment même où une division du travail tend à s'établir entre Oxford et Cambridge, Thorpe développe diverses actions pour réformer la ligne politique de l'Institut. Tinbergen, quant à lui, était déjà investi d'une véritable mission à l'égard de l'éthologie. Il voulait en effet accroître son audience au niveau international.

III. Le début d'un esprit communautaire ? La création de *Behaviour* et du *British Journal of Animal Behaviour*

1°/Développer l'éthologie en fédérant les différents laboratoires d'Europe ?

Dans les années 40, l'ISAB est encore plongé dans une profonde léthargie. Les trois années où Russel assura la présidence n'ont pas mené aux

transformations qui s'imposaient. En 1946, il est remplacé par Edward Hindle, le directeur de la *Zoological Society* de Londres. La même année, Alister Hardy et James Gray sont cooptés pour devenir membres du bureau. Malgré sa faible taille, l'ISAB peut ainsi se vanter d'avoir su attirer, au sein de son bureau, les personnes les plus en vue de la zoologie britannique. Cela ne suffira cependant pas pour impulser le dynamisme qui lui fait défaut.

L'élection de Hindle semblait pourtant être un choix judicieux. Ce dernier est en effet renommé pour ses talents de décideur et de réformateur. De fait, il était appelé à de nombreuses fonctions. En plus de sa position à la *Zoological Society*, Hindle est, à l'époque, vice-président de la *Royal Society* d'Edimbourg, président de l'*Universities' Federation for Animal Welfare* et secrétaire général de la *British Association for the Advancement of Science*. De l'ensemble des mandats que Hindle cumule, la présidence de l'ISAB était de loin le moins prestigieux et on peut comprendre qu'il ne se soit guère investi dans la mission qui lui était confiée.³⁵⁷ Quant à la présence de Hardy et de Gray, elle aura seulement permis à l'ISAB de faire meilleure figure. Hardy, nommé depuis peu à Oxford, était par trop occupé à réformer le département de zoologie et à mettre en place de nouveaux enseignements. La présence de Gray aurait pu faciliter les négociations et la collecte de fonds pour la constitution de la station de Cambridge. Cependant Gray manquera trop souvent les réunions du bureau pour que ses actions soient efficaces. Entre 1946 et 1948, Worden sera le seul membre du bureau qui se battra pour maintenir les activités de l'ISAB. La mort de Kirkman, en décembre 1945, le conduira à assurer les trois fonctions de secrétaire, de trésorier et d'éditeur.

La façon dont fonctionne l'ISAB dans les années 40 semble *a priori* très peu différente du mode d'organisation qui le caractérisait dans les années 30. Les objectifs restent les mêmes. Les tentatives pour les mener à bien seront toujours freinées par le manque de dynamisme inhérent à l'ISAB. Les actions menées pour instituer un groupe de recherche restent bloquées par un manque cruel de financement. Une ultime tentative sera cependant réalisée pour éditer le *Bulletin* de façon plus régulière. Seuls quatre numéros avaient été publiés depuis 1936. Il était donc temps de réagir, et ce d'autant plus que les difficultés que rencontrait l'ISAB dans sa politique éditoriale avaient des incidences réelles

³⁵⁷ Sur la vie et l'oeuvre de Hindle voir Garnhan, P. "Edward Hindle (1886-1973)", *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* 20 (1974) 217-234.

sur le nombre de souscriptions. Pourquoi l'ISAB n'arrivait-il pas à mener à bien cette mission au moins ? Une partie du problème venait du fait que Zuckerman et Douglas n'avaient que peu de temps à consacrer à leur tâche éditoriale. Il fallut toute l'insistance de Worden pour que le numéro 4 du *Bulletin* puisse être imprimé. Néanmoins, seul Zuckerman avait à sa disposition le matériel pour imprimer le *Bulletin*. On ne pouvait donc se passer de ses services, sinon il aurait fallu recourir à une imprimerie, ce qui aurait eu pour conséquence d'augmenter considérablement le coût de publication. En janvier 1945, Worden demande cependant l'accord du bureau pour remplacer Zuckerman dans ses fonctions et prendre en charge l'édition du cinquième numéro.³⁵⁸ Requête inutile : le numéro ne pourra être publié, faute d'articles, et la situation demeure en attente. Cela revient-il à dire que trop peu de chercheurs s'étaient investis dans le développement des sciences du comportement ? Des travaux étaient effectivement réalisés, mais chacun préférait sans doute publier dans des revues mieux instituées.

C'est dans ce contexte qu'Huxley fait part aux membres de l'ISAB de la décision de Tinbergen. Celui-ci voulait mettre sur pied une revue Européenne d'éthologie. En septembre 1945 Tinbergen avait en effet écrit à Huxley pour lui faire part de son projet et lui demander d'accepter de jouer le rôle d'éditeur pour la Grande-Bretagne. L'arrêt de publication du *Zeitschrift für Tierpsychologie*, en 1944, laissait une place vide qu'il était important de pouvoir combler rapidement. L'idée de Tinbergen était de créer une revue où seraient publiés les articles provenant des différents groupes de recherche européens. En plus de remplir 'la niche' du ZfT, la nouvelle revue devrait permettre, aux yeux de Tinbergen, de prendre ses distances avec le type de travaux réalisés aux Etats-Unis. Comme il l'écrit à Huxley :

Même si on émet l'hypothèse que les scientifiques allemands ne seront pas capables de réaliser des recherches et de publier avant quelques années (Lorenz et Koehler sont probablement dans la zone russe), il reste toujours plusieurs centres de recherche qui publiaient leurs articles soit dans le *Zs. f. Tierpsychol.* ou dans d'autres journaux. Ces centres sont : en Finlande (Pontus Palmgren et ses élèves, dont les recherches se développent dans le sens de l'éthologie), en Suisse (Mme Meyer-Holzapfel, H. Hediger), en Grande-Bretagne et en Hollande (Kluyver, Hakkink, Kortland, Tinbergen et ses élèves, Baerends). Je crois comprendre que l'ISAB n'a, jusqu'à présent, pas fondé de journal. Si cela est vrai, je me propose de tenter d'unifier ces centres et leurs travaux en un journal, remplissant la 'niche' du *Zs. f. Tierpsychol.* Mes arguments, pour ne pas laisser la tâche

³⁵⁸ "Notice to Members of Council", 2.1.1945 ; circulaire signée Alistair Worden (Archives ASAB).

de publier des comptes rendus de recherche sur le comportement au Journal of Comp. Psychol ou à d'autres journaux de zoologie existant, sont : (1) l'exemple du Journal of Animal Ecology montre qu'un journal joue le rôle de stimulus important pour les chercheurs et permet de promouvoir avec force le travail ; (2) l'éthologie européenne est trop différente du genre de travail publié dans la revue américaine Journal of Comp. Psychol. ; (3) pour des raisons d'efficacité, pour les envois et la communication, il serait plus pratique de poursuivre une politique de deux journaux, un aux Etats-Unis et un en Europe.³⁵⁹

Dans la même lettre, Tinbergen indique qu'au départ les articles pourront être publiés soit en anglais, soit en allemand. Il était néanmoins à espérer, qu'après quelques années de fonctionnement, la majorité des chercheurs se plieront à la nécessité de publier des articles en langue anglaise. Ce sera donc aux éditeurs anglais et allemands de corriger les manuscrits traduits d'autres langues. Une tâche assez lourde donc, pour ceux qui voudront réellement développer la revue.

Malgré l'insistance de Tinbergen, Huxley puis Lack refuseront de faire partie du comité de lecture international. Huxley était trop occupé. Il venait d'être nommé directeur général de l'UNESCO et travaillait à la constitution de *The Nature Conservancy*. Lack refusa pour la simple raison qu'il avait décidé de concentrer ses efforts sur des problèmes écologiques. En notifiant son refus, Lack conseillera cependant à Tinbergen de faire une proposition similaire à Thorpe, qui était alors parfaitement inconnu du hollandais. En ce qui concerne les autres pays, Tinbergen avait envisagé les noms de Palmgren, pour la Finlande, Hediger, pour la Suisse, et Carpenter, pour les Etats-Unis. Seuls Palmgren et Hediger accepteront de jouer ce rôle. Thorpe sera, par la suite, directement mandaté par l'ISAB pour effectuer ce travail.

Tinbergen était sans doute allé un peu vite en besogne en estimant que l'ISAB n'avait jusqu'alors pas mis de journal sur pied. Malgré le fait que la publication du *Bulletin* s'était jusqu'alors soldée par un échec, les membres de l'Institut veilleront à ce que le projet de Tinbergen ne gêne en rien la publication du *Bulletin*. La tâche de négocier avec Tinbergen reviendra dans un premier temps à Worden. Un accord est rapidement établi. Les deux revues seront appelées à assurer des fonctions très différentes. Le journal de Tinbergen publiera pour majorité des articles originaux. Le *Bulletin*, quant à lui, devra se cantonner à éditer des revues de synthèse et des résumés de travaux, en ayant

³⁵⁹ Tinbergen à Huxley, 3.9.1945, (Archives ASAB), traduction P. Chavot.

néanmoins la possibilité d'offrir des traductions d'articles originaux. Dès sa création, le journal de Tinbergen, *Behaviour*, s'institue donc comme la revue européenne de référence pour l'éthologie. Des travaux originaux y seront publiés. Le *Bulletin* se bornera à un rôle informatif : on y trouvera des références bibliographiques et les descriptifs des travaux réalisés dans le domaine des sciences du comportement en Grande-Bretagne et dans d'autres pays. En plus de cet accord concernant la politique éditoriale des deux revues, des collaborations sont envisagées. Elles devraient permettre aux deux organes d'avoir un développement optimal. Selon les dires de Worden, Tinbergen voudrait encourager les auteurs d'Europe continentale à envoyer des résumés de recherches à l'ISAB. L'institut s'était pour sa part engagé à soutenir le nouveau journal en incitant à de nouvelles souscriptions. De plus il octroyera une bourse de £20 à Thorpe, pour le dédommager du temps passé à assurer la fonction d'éditeur britannique du nouveau journal.³⁶⁰

Malgré cet accord, aucun numéro du *Bulletin* ou de *Behaviour* ne paraît en 1946. L'annonce du projet de Tinbergen dut décourager toute tentative de revoir la politique éditoriale. L'idée même de s'investir dans la publication d'un nouveau numéro du *Bulletin* semble être abandonnée. Le retard accumulé par Tinbergen pour faire aboutir son projet conduira par après les membres de l'ISAB à envisager de reprendre la publication du *Bulletin*. La question est mise à l'ordre du jour lors de la réunion du bureau le 22 novembre 1946. Bien que le matériel soit disponible, la publication du *Bulletin* est encore retardée. Néanmoins, en septembre 1947, trois numéros sont cette fois en préparation. Deux d'entre-eux étaient des monographies, Thorpe en assura la charge éditoriale. Il avait en effet eu l'idée d'utiliser le *Bulletin* pour mieux faire connaître les travaux de von Frisch et de Lorenz. Pour le numéro cinq, il traduira le fameux article de von Frisch sur la danse des abeilles. Le numéro 7, consacré au problème de l'instinct, avait été rédigé par ses soins. Le texte proposé pour ce numéro correspond, en fait, à la transcription du discours d'ouverture qu'il avait prononcé en 1947, lors de la session de l'assemblée de la *British Association* consacrée au comportement animal. Il y présentait les théories de Lorenz, en essayant de les articuler aux travaux réalisés sur le

³⁶⁰ Tinbergen à Worden, 18.9.1945 (Archives ASAB).

problème en Grande-Bretagne.³⁶¹ Nous y reviendrons. Donc, seul le numéro 6, édité par Worden, regroupera plusieurs articles, pour majorité des comptes rendus de recherches vétérinaires.

| Années | 1938 | 1939 | 1941 | 1944 | 1947 | 1948 | 1949 | 1950 | 1951 |
|---------------|------|------|------|------|------------|--------|--------|-----------------------|----------------|
| BAB n° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 7 | | 8 | 9 |
| Behav. Vol/n° | | | | | I/1 I/2 | I/3-4 | II/1-2 | II/3 II/4 III/1 | III/2 III/3 |

Tab. 2 : Fréquence de parution des numéros du BAB et de *Behaviour*, 1938-1951 (BAB: *Bulletin of Animal Behaviour* ; Behav.: *Behaviour*).

En 1947, grâce à l'initiative de Thorpe, l'ISAB est donc en mesure de publier coup sur coup trois numéros du *Bulletin* (Cf. Tab. 2). Au même moment, le premier numéro de *Behaviour* est sous presse. Dans un premier temps, seuls la Grande-Bretagne et les pays d'Europe du nord participeront à l'équipe éditoriale. Cette carence ne sera que de courte durée. Les Etats-Unis et l'Allemagne seront représentés dès 1948, respectivement par Franck Beach et Otto Koehler. Ce n'est qu'une dizaine d'années plus tard que la France s'associera à cette action, en la personne de Pierre Paul Grassé.

2°/ Thorpe et Tinbergen, deux missionnaires de l'éthologie ?

La détermination avec laquelle Tinbergen veut créer une revue européenne d'éthologie participe de l'ensemble des actions qu'il met en oeuvre à la fin des années 40 et au début des années 50 pour conférer à la discipline une reconnaissance internationale. Pour réaliser cet objectif, il est prêt à de nombreux sacrifices. En effet, lorsqu'il s'installe à Oxford, en 1949, il abandonne un poste important qu'il aura ensuite du mal à reconquérir.³⁶² Il venait d'obtenir la nouvelle chaire de Zoologie Expérimentale de l'université de Leyde et ce

³⁶¹ Von Frisch, K. "The Dances of the Honey Bee", *Bulletin of Animal Behaviour* n°5, Décembre 1947. Thorpe, W. "The Modern Concept of Instinctive Behaviour", *Bulletin of Animal Behaviour* n°7, Février 1948.

³⁶² Tinbergen avait été nommé à la nouvelle chaire de zoologie expérimentale de Leyde en 1947. Il devra attendre jusqu'en 1966 pour obtenir une position équivalente en Grande-Bretagne.

n'est qu'en 1966 qu'il retrouvera un statut équivalent en Grande-Bretagne. Comme il l'indique dans son autobiographie, Tinbergen se sentait alors investi d'une mission à l'égard de l'éthologie :

Pour mon rôle futur de co-fondateur de cette discipline naissante, l'éthologie moderne, il était, je pense, essentiel que je commence à me considérer comme un exportateur potentiel des idées lorenziennes — autrichiennes, hollandaises et suisses, essentiellement — vers le monde anglo-saxon, où des débuts prometteurs (...) n'avaient, pour des raisons diverses, pas réussi à s'instituer comme une science biologique du comportement. J'ai tenté de donner corps à ce projet en effectuant des visites répétées et des tournées de conférences en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis, ainsi qu'en assistant à des rencontres internationales (...). Je pensais que, en tant qu'éthologiste confirmé, venant d'un petit pays situé à la frontière entre l'Europe centrale et le monde anglo-américain, je pouvais être le missionnaire approprié.³⁶³

Ce n'est cependant pas seulement cette seule "pulsion évangéliste" qui l'a mené à quitter son poste de professeur à Leyde. D'autres intérêts l'ont guidé dans son choix. L'un des facteurs importants, qui l'ont poussé à venir à Oxford, était que là-bas la zoologie oxfordienne était très bien pourvue en évolutionnistes. Comme il le précise à Thorpe, dans l'un de ses souvenirs :

Oxford exerçait une attraction assez particulière sur moi à cause des orientations écologiques et évolutionnistes des recherches qui y sont réalisées. J'espérais apprendre beaucoup, et j'ai beaucoup appris de par mes contacts avec Elton, Lack, Ford, Tucker, Cain, Shepard. Si Oxford était le lieu idéal pour poursuivre mes objectifs, je n'avais aucun scrupule à quitter la Hollande, puisque je savais que l'éthologie hollandaise était en de bonnes mains avec Gerard Baerends et Jan van Iersel.³⁶⁴

Hardy fera son possible pour ménager le meilleur accueil à Tinbergen. N'ayant à sa disposition qu'une *demonstratorship*, il s'arrange pour que celle-ci soit rapidement transformée en une *lecturship*. L'opération se solde tout de même par un manque à gagner assez important pour Tinbergen.

Il est clair que la nomination de Tinbergen à Oxford facilitera, par la suite, le développement de relations internationales. Avec Tinbergen, c'est toute l'éthologie d'Europe continentale qui fait son apparition en Grande-Bretagne.

³⁶³ Tinbergen, N. "Watching and Wondering", *op. cit.*, pp. 449-450, traduction P. Chavot.

³⁶⁴ Tinbergen à Thorpe, 8.9.1976 (Archives Thorpe, M17), traduction P. Chavot. Au milieu des années 70, Thorpe entretenait de nombreuses correspondances en vue de la rédaction de son livre, *The Origins and Rise of Ethology*. Tinbergen tient des propos similaires dans son essai autobiographique, cf. Tinbergen, N. "Watching and Wondering", *op. cit.*

Les chercheurs britanniques peuvent dès lors bénéficier de nombreuses opportunités qui leur permettront de développer des collaborations avec les écoles allemandes et hollandaises. L'éthologie hollandaise poursuivait en effet une brillante évolution grâce aux deux élèves de Tinbergen, Gerard Baerends et Jan van Iersel. Baerends, qui avait soutenu son doctorat de zoologie à Leyde en 1939, avait été nommé professeur de zoologie à Groningue en 1946.³⁶⁵ Il sera de fait l'un des premiers en Europe, à développer un département de zoologie où des orientations éthologiques prédominent. Van Iersel, qui travaillait jusqu'alors en étroite collaboration avec Tinbergen, lui succédera à la chaire de zoologie de Leyde. L'éthologie allemande aura pour sa part un peu plus de mal à se restructurer. Il faudra attendre la création du l'Institut Max-Planck de Büldern, en 1950, pour voir l'éthologie bénéficier de structures de recherche.

L'année 1949 sera décidément très riche en événements pour l'éthologie. Les laboratoires d'Oxford et de Cambridge sont institués cette année, c'est encore à ce moment que ce tient à Cambridge une conférence internationale, à laquelle sont conviés les principaux chercheurs d'Europe continentale réalisant des travaux sur le comportement animal. Cette rencontre, organisée conjointement par l'ISAB et la *Society of Experimental Biology* (SEB), confirme que l'ISAB a changé de politique. A la fin des années 40, l'ISAB était en effet arrivé à un tournant de son histoire. L'expérience des années précédentes a montré qu'il lui sera très difficile de regrouper les fonds nécessaires pour mettre sur pied un véritable institut de recherche. La création de la station ornithologique de Madingley ôtait, de plus, toute pertinence à ce projet. Les ressources dont l'ISAB disposait étaient tout juste suffisantes pour lui permettre publier le *Bulletin*, à condition néanmoins que le nombre de souscripteurs reste stable. Cependant, après la publication successive de trois numéros en 1947 et 1948, aucun autre numéro n'est en projet. Les membres de l'ISAB ont, en outre, beaucoup de mal à se mobiliser pour organiser des rencontres scientifiques. Deux manifestations sont certes au programme en 1944, organisées conjointement avec la section de Médecine Comparée de la *Royal Society*, pour l'une, et la *British Society of Animal Production*, pour l'autre. Toutefois, après ces deux manifestations, l'ISAB décide de faire cavalier seul. En conséquence, le

³⁶⁵ Le poste avait au préalable été proposé à Tinbergen puis à Jan Verwey. Tous deux préféraient toutefois poursuivre leurs recherches à Leyde.

calendrier des rencontres sera beaucoup plus espacé. Avant le colloque de 1949, les membres de l'Institut n'auront été en mesure de se mobiliser que pour organiser deux manifestations, l'une en 1946 et l'autre en 1948.

Les efforts fournis sont donc bien insuffisants pour donner à l'ISAB une réelle sécurité. A la fin des années 40, l'Institut entre dans une nouvelle période de crise. En 1949, une cinquantaine d'adhérents ne renouvellent pas leur cotisation, ce qui abaisse le nombre de souscriptions à 109. Le contexte scientifique est cependant beaucoup plus favorable que dans les années 30. L'étude du comportement animal semble être, en effet, à présent, au coeur des préoccupations d'un nombre suffisant de scientifiques pour que l'ISAB puisse entrer dans une phase de développement. La participation aux rencontres organisées par l'ISAB en témoigne. Les deux manifestations de 1944 avaient regroupé une soixantaine de personnes chacune, celles que l'ISAB organise seul en compteront 30 en 1946 et 50 en 1948.

L'élection de Thorpe comme 4ème président de l'ISAB, en octobre 1948, débouchera sur un ensemble de réformes significatives. Cette élection était associée à un renouvellement important des membres du bureau : pour suppléer aux actions de Worden, James Fisher sera élu trésorier, P. Hartley, secrétaire adjoint. La présence de Fisher sera déterminante dans les réformes à venir. En tant qu'éditeur du *New Naturalist*, il pouvait en effet faire bénéficier l'ISAB de son expérience dans le domaine de l'édition.

Tout changement de politique au sein de l'ISAB devait passer par une profonde réforme des statuts. Dès janvier 1949 un comité restreint, composé de Thorpe, Fisher, Worden et Hartley, est chargé d'y travailler. Les nouveaux statuts seront publiés dans le huitième numéro du *Bulletin*, en juin 50. Une rupture assez nette apparaît avec le texte de 1936. Les objectifs de l'ISAB sont cette fois de :

promouvoir l'étude du comportement animal par l'encouragement et la publication des résultats de recherches, l'organisation de rencontres et d'autres activités qui peuvent de temps à autre être organisées pour répondre aux objectifs de l'association, incluant l'achat, le maintien et la vente de propriétés...³⁶⁶

Ce sont donc des objectifs plus modestes, analogues à ceux de toute société savante. Pour marquer ce changement de politique, l'Institut devient *The*

³⁶⁶ In *Bulletin de l'ISAB*, n°8 (1950) p. 29, traduction P. Chavot.

Association for the Study of Animal Behaviour (ASAB). Dans ce vent de réformes, on convient également de revoir la politique éditoriale de l'Institut : sur décision du bureau le *Bulletin* sera transformé en un véritable journal, dont le nom sera *The British Journal of Animal Behaviour* (BJAB). Le dernier numéro du *Bulletin* paraîtra en mars 1951. La même année, un contrat est signé avec une maison d'édition pour la publication d'un journal trimestriel.

Tinbergen percevra assez mal ce changement de politique. La création d'un nouveau journal en Grande-Bretagne est en effet susceptible de ruiner tous ses efforts pour maintenir, coûte que coûte, la parution de *Behaviour*.³⁶⁷ Les objectifs qu'il s'était fixé étaient loin d'être atteints. De 1947 à 1950, Tinbergen ne pourra produire en moyenne que deux numéros par an, avec deux numéros doubles en 1949 et 1950 (Cf. Tab. 2). Les membres de l'ASAB avaient oublié d'informer Tinbergen des objectifs qu'ils poursuivaient en mettant sur pied le BJAB. Lors de la réunion du bureau le 12 décembre 1951, on décide que Tinbergen devienne membre coopté du bureau en vue de faciliter les échanges. L'ensemble de négociations qui suivront permettra de réaffirmer les accords qui avaient été passés en 1947, au moment de la création de *Behaviour*.

Le premier numéro du BJAB paraît en janvier 1953. L'éditorial signé par Thorpe stipule que le *Journal* doit, à la façon du *Bulletin*, continuer à publier des traductions et des articles de synthèse, ainsi que des comptes-rendus de recherche qui restent cantonnés au domaine vétérinaire. Tout au long des années 50, une réelle complémentarité existe entre les deux journaux. Les comptes-rendus des recherches originales, dont la longueur varie de 7 à 50 pages sont publiés dans *Behaviour*. Le BJAB s'instituera comme un lieu où peuvent être puisés de nombreux articles de synthèse et des résumés de travaux. En tant qu'organe de l'ASAB, le BJAB se devait également de publier les résumés des communications données lors des *symposia* organisés par l'Association.

D'autres stratégies ont été mises en oeuvre pour permettre à l'Institut de se redresser. L'ASAB s'instituera peu à peu comme une société savante désireuse de promouvoir le développement de l'éthologie. La rencontre internationale que l'ASAB organise en 1949, en collaboration avec la *Society of Experimental*

³⁶⁷ Les archives de l'ASAB ne donnent que peu d'informations sur ce point. Dans les comptes-rendus des réunions du bureau, il est fait mention à plusieurs reprises d'une correspondance entre Tinbergen et l'éditeur de l'ASAB (Worden), précisant qu'un malentendu était survenu.

Biology (SEB), en témoigne. Portant sur le thème *Physiological Mechanisms in Animal Behaviour*, cette rencontre regroupera près de deux cents personnes.³⁶⁸ Lorenz, Tinbergen et plusieurs membres de l'école allemande d'éthologie seront conviés à y participer. Son succès a sans doute contribué à conférer une portée plus grande aux actions de l'ASAB par la suite. A partir de 1950 des conférences seront organisées deux à trois fois par an, elles attireront toujours un public suffisant.

La transformation de l'ASAB en société dont le but est de promouvoir l'éthologie peut être également attestée par la dernière réforme mise en place à la fin des années 40. L'idée était alors de nommer des membres d'honneur susceptibles de jouer le rôle de porte-drapeaux. L'ASAB pouvait, par ce biais, affirmer ses préférences théoriques et accroître sa visibilité au niveau international. Le 4 avril 1949, à l'initiative de Thorpe, l'ASAB nomme quatre membres d'honneur : Karl von Frisch, Wolfgang Köhler, Karl Lashley et Konrad Lorenz.

L'ensemble de ces réformes porteront rapidement leur fruit. Dès 1950, le nombre d'adhérents remonte à 165. Sans doute s'agit-il là des répercussions du colloque de 1949. Le nombre d'adhérents reste ensuite stable pendant près de deux années. Une véritable croissance s'amorce ensuite avec la parution régulière du BJAB. On compte cinquante nouvelles adhésions pour la seule année 1953, ce qui porte leur nombre à 220. Le nombre d'adhérents augmente ensuite de façon régulière : on peut ainsi dénombrer près de 300 adhérents en 1957 et 500 en 1960.

IV. Résumé et conclusions

En moins de cinq années, les scientifiques britanniques auront réussi à doter l'éthologie des structures qui permettront son développement. L'ensemble des opérations sera mené de façon très raisonnée. Ce qui a impulsé le dynamisme caractéristique du développement de l'éthologie britannique pendant la période de reconstruction n'est pas la compétition, mais la complémentarité et l'échange. En effet, les groupes d'Oxford et de Cambridge

³⁶⁸ Society of Experimental Biology (ed.) *Physiological Mechanisms in Animal behaviour*, Cambridge, Cambridge University Press, 1950.

seront créés dans la volonté de respecter le mieux possible le principe d'une division du travail. Les contenus des recherches qui devront y être réalisées ont été directement négociés. La création de la revue *Behaviour* et du BJAB respecte également ce principe. Les politiques éditoriales des deux revues seront complémentaires.

Quels sont les éléments qui ont permis d'aboutir à une telle répartition des tâches ? Les archives collectées permettent de répondre partiellement à la question. Dans le contexte de reconstruction, chacun prendra conscience du peu de ressources disponibles et essaiera d'élaborer des programmes qui ne recoupent en aucune sorte ceux des autres laboratoires. Notons cependant que la division du travail qui s'instaure entre les groupes d'Oxford et de Cambridge vient confirmer un partage des tâches déjà établi entre les deux villes universitaires. Comme nous le verrons par la suite, cette division du travail ne concerne pas seulement les activités des groupes britanniques, mais également leurs rapports avec les équipes d'Europe continentale, notamment d'Allemagne et de Hollande. Parallèlement, on tente déjà de développer l'éthologie en privilégiant les échanges internationaux. Pour porter la discipline à la reconnaissance, il était, en effet, nécessaire d'unir les efforts et d'affirmer la spécificité de l'éthologie. La venue de Tinbergen à Oxford, la création de la revue *Behaviour*, l'organisation du colloque de 1949 en représentent autant d'aspects.

Comme nous pourrions le voir dans la suite de ce travail, les modalités de l'institutionnalisation de l'éthologie en France sont, sur ce point, très différentes des principes qui ont guidé le développement de cette discipline en Grande-Bretagne. En France, en effet, de nombreux laboratoires d'éthologie ont été créés sur une période assez courte, sans que le problème de la complémentarité des recherches ne soit jamais abordé. La France aura, par ailleurs, beaucoup de mal à mettre sur pied sa propre revue d'éthologie. La situation française ne tient cependant pas seulement au problème d'organisation de la recherche. C'est toute l'attitude à l'égard des fondateurs de l'éthologie qui diffère. Les français n'ont jamais cherché à établir de réels liens avec Lorenz ou Tinbergen, ou même tenté de diffuser leurs travaux à un niveau international.

Quels sont les facteurs qui ont pu en définitive faciliter l'institutionnalisation de l'éthologie en Grande-Bretagne ? Richard Burkhardt,

dans un article récent, a noté que l'institutionnalisation de l'éthologie a été réalisée dans "des circonstances hautement contingentes." Les développements qu'aura connus la discipline n'étaient pas, selon lui, prédéterminés.³⁶⁹ Dans ce chapitre, nous avons parlé des rôles respectifs qu'ont joué Hardy et de Gray dans la création des structures de recherche à Oxford et à Cambridge. D'autres soutiens, plus matériels, proviendront ensuite de fondations et là, d'autres personnalités seront impliquées, comme Huxley, Max Nicholson ou Peter Medawar. Le moment était alors propice au développement de la discipline. A la fin des années 40, de retour en Autriche après quatre années de détention dans un camp russe, Lorenz est célébré comme le fondateur de l'éthologie. A ce moment, nombre de personnes s'affirment prêtes à l'aider pour qu'il puisse obtenir un soutien financier et reprendre ses recherches d'avant-guerre. On peut alors s'apercevoir que Thorpe, Tinbergen, Hardy et Gray n'étaient pas les seules personnes favorables au développement de l'éthologie. Un réseau très bien inscrit dans les institutions britanniques était en train de se constituer...

³⁶⁹ Burkhardt, R. "Animal Behavior and French Biology", in Debru, Cl. Gayon, J. et Picard, J.-F. (eds.) *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*, Paris, CNRS, 1994, 99-111, p. 109.

Chapitre 6

Développement d'une communauté internationale Le rôle de la Grande-Bretagne

La venue de Tinbergen à Oxford confirme et renforce la politique d'ouverture de la communauté éthologique britannique envers les scientifiques d'autres pays. A la fin des années 40 et au début des années 50, d'autres actions sont menées en Grande-Bretagne en vue de développer des relations internationales. Parmi celles-ci, on peut compter le plan d'aide destiné aux chercheurs autrichiens, Lorenz et Koenig, ainsi que l'institutionnalisation de conférences internationales d'éthologie. L'aide apportée à Lorenz permettra d'établir des liens étroits entre chercheurs britanniques et d'Europe continentale. L'institutionnalisation de conférences internationales apparaît, dans ce cadre, comme la concrétisation des liens noués à la fin des années 40.

Comment ce mouvement a-t-il été initié ? Rien, dans les années 30, n'aurait pu permettre de prévoir que l'éthologie bénéficierait d'un tel soutien. Avant la seconde guerre, les seules personnes ayant développé des échanges avec Lorenz étaient Lack et Huxley. Tous deux s'étaient, depuis, orientés dans d'autres directions, Lack vers l'écologie, Huxley vers la constitution de l'UNESCO et vers des problèmes touchant à la préservation de la nature. Tous deux joueront néanmoins un rôle important dans les négociations qui se dérouleront à la fin des années 40. Cependant, beaucoup d'autres personnes étaient impliquées. En jetant un regard sur les acteurs engagés dans ces différentes opérations, nous pouvons clairement percevoir dans quelle mesure la communauté était prête à soutenir le développement de l'éthologie.

I. Plan d'aide des britanniques pour le soutien de l'éthologie en Europe continentale

1°/ Réponse à l'appel de Lorenz : aide à la recherche en Autriche

En été 48, à la surprise de sa famille et de beaucoup de scientifiques, Konrad Lorenz revient à Altenberg. Il avait été porté disparu en 1944 et avait passé près de 4 ans dans un camp de prisonniers, en Russie. Peu de personnes se faisaient encore des illusions quant à sa situation. Sa mort avait même été annoncée prématurément par Beirens de Haan dans un courrier qu'il avait adressé à Huxley en 1945. Huxley avait fait suivre la lettre pour publication dans la revue *Nature*. Beaucoup croyait ainsi que la nouvelle avait été annoncée de façon officielle. De retour en Autriche, Lorenz se fixe deux objectifs principaux : terminer le livre qu'il avait commencé à rédiger dans le camp de prisonnier ; puis reprendre une activité scientifique dès que des structures pourraient l'accueillir.³⁷⁰

En 1948, Lorenz avait le choix entre deux endroits différents pour reprendre ses travaux. D'une part, dans le manoir familial d'Altenberg, situé dans la zone d'occupation Russe ; là-bas, les installations destinées à abriter les animaux avaient été laissées à l'abandon depuis 1940. D'autre part, il pouvait travailler à la station d'Otto Koenig, sur le Wilhelminenberg, colline boisée située à proximité de Vienne en zone d'occupation alliée. La station d'Otto Koenig offrait les meilleures perspectives d'évolution. Sa création, assez récente, n'avait été possible que grâce à un immense sacrifice de la part d'Otto Koenig. Ce dernier, un autodidacte, devait sa renommée à son travail de photographe animalier. En 1945, il s'était approprié un ancien centre de commandement anti-aérien situé sur le Wilhelminenberg. Le terrain appartenait, en fait, à un archiduc autrichien, qui décida de louer la propriété à Koenig pour une somme assez modique. Grâce aux quelques revenus qu'avait rapportés la vente d'un livre publié juste après la guerre, Koenig entreprend, avec l'aide de jeunes chercheurs, de remettre en état l'ensemble des

³⁷⁰ L'ouvrage en question, qui devait initialement comporter quatre parties, restera inachevé. La première partie, qui concerne les fondements philosophiques et biologiques de l'éthologie comparée a récemment été publié à titre posthume, cf. Lorenz, K. *Die Naturwissenschaft vom Menschen. Eine Einführung in die vergleichende Verhaltensforschung. Das "Russische Manuskript"*, München, Piper, 1992.

casernements militaires et de transformer ainsi le site en station biologique.³⁷¹ A la fin des années 1940, une demi douzaine d'étudiants y réalisent des recherches. Parmi eux, on compte quelques futurs grands noms de l'éthologie allemande, comme Irenäus Eibl-Eibesfeldt, Wolfgang Schleidt ou Heinz Precht. Les comptes-rendus des travaux réalisés au sein de la station étaient publiés dans une petite revue éditée par Koenig, *Die Umwelt*.³⁷² Lorenz comptait beaucoup sur le développement de la station de Koenig. Ruiné par la guerre, il n'avait guère d'espoir de pouvoir un jour remettre sur pied les structures nécessaires pour reprendre ses recherches à Altenberg. Comme il l'écrit à Lack, en juillet 1948, son désir le plus immédiat est de terminer le plus rapidement son livre pour pouvoir reprendre certaines recherches au Wilhelminenberg.³⁷³

Pourtant, malgré l'espoir de Lorenz, Koenig faisait face à des difficultés financières importantes. La totalité de son capital avait été dépensée dans l'achat de matériaux. D'autres financements étaient nécessaires, ne serait-ce que pour entretenir les bâtiments ou nourrir les animaux. Il était cependant impossible que Koenig obtienne une aide de l'université et ce, pour deux raisons. Malgré la mise en place du plan Marshall, les ressources financières de l'Autriche restaient encore très faibles. De plus, même si le contexte avait été plus favorable, Koenig aurait, de toute façon, eu beaucoup de mal à faire entendre sa cause auprès de l'université. En tant qu'autodidacte, Koenig était très peu considéré dans les milieux universitaires. Lorenz qui, lui-même, ne bénéficiait d'aucun appui sérieux en Autriche, ne pouvait en aucun cas tenter d'intervenir pour essayer de soutenir ses demandes de financements auprès du Ministère. Conscient de la situation, conscient également du fait que son avenir était lié à celui de la station de Koenig, Lorenz voudra explorer quelques pistes susceptibles d'apporter une solution aux problèmes financiers qui menaçaient la vie de la station.

Peu après son retour de Russie, Lorenz rencontre Julian Huxley, en visite

³⁷¹ Le livre de Koenig consistait en l'édition d'un ensemble de lettres qu'il avait écrites à sa femme pendant la guerre, alors qu'il était avec l'armée autrichienne dans le sud de l'Italie. Le tout sera richement illustré par des aquarelles.

³⁷² Pour une brève description de la vie de la station de Koenig voir Eibl-Eibesfeldt, I. "Fishy, Fishy, Fishy. Autobiographical Sketches", in Dewsbury, D. (ed.) *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985, pp. 259-287. Voir également Nisbett, A. [1973] *Konrad Lorenz*, Paris Belfond, 1979, pp. 132-134.

³⁷³ Lorenz à David Lack, 7.1948 (A.WHT, M16-23). Les sources utilisées dans ce chapitre proviennent pour majorité des archives William Homan Thorpe, (A.WHT), dossier M16, lettres numérotées de 1 à 308.

à Vienne pour le compte de l'UNESCO.³⁷⁴ Huxley conseille alors à Lorenz de prendre contact avec David Lack et James Fisher pour étudier les possibilités de financement provenant d'organismes britanniques ou américains.³⁷⁵ Lack et Fisher seront mis au courant de la situation de Koenig en juillet 1948, par une lettre signée par Lorenz. Dans celle-ci, Lorenz demande un soutien financier pour permettre à la station du Wilhelminenberg de maintenir son activité. Il estime les besoins de la station à 200 Shillings autrichiens par mois, soit l'équivalent de £600 par an. Fisher ne donnera pas de suite immédiate à ce courrier. Lack, quant à lui, n'avait aucune idée précise sur la façon dont une aide britannique pourrait être apportée à des chercheurs autrichiens. Il établira deux copies de la demande de Lorenz, qu'il adressera à Thorpe et à B. Roberts, ce dernier étant président du *Scott Polar Research Institute* à Cambridge. Dans le courrier qu'il adresse à Thorpe, Lack indique qu'une des solutions envisageables serait de faire venir Koenig en Grande-Bretagne. Selon Lack, Koenig serait en effet le candidat idéal pour le poste de curateur de la station de Madingley. Nous sommes en juillet 1948 et le projet de constitution d'une station biologique à Cambridge venait en effet d'obtenir l'accréditation de l'université, matérialisée par l'achat d'un domaine à Madingley. Lack en profite pour réaffirmer sa volonté de voir une division du travail s'instaurer entre Oxford et Cambridge.³⁷⁶

La proposition de Lack est loin de laisser Thorpe indifférent. Après le désistement de Moreau, Thorpe était en effet à la recherche d'un curateur pour les futures volières. Son idée était qu'un financement pourrait être obtenu, soit par le biais de l'UNESCO, soit par le biais du *British Council* ou de l'*Academic Assistance Council* (AAC). Un poste pourrait ainsi être créé, qui ne nécessitera pas le soutien financier de l'université. Le 21 juillet, Thorpe adresse une lettre à Huxley pour lui faire part de cette proposition. Son argumentation précise que, si la situation ne s'améliore pas en Autriche, Koenig pourrait être tenté

³⁷⁴ Huxley travaillait alors à la constitution de l'IUCN (International Union for the Conservation of Nature). Huxley et Lorenz s'étaient rencontrés pour la première fois à Oxford, en 1934, au moment du VIII^{ème} Congrès international d'ornithologie. Néanmoins, les archives de Huxley ne recèlent aucune correspondance entre les deux hommes datée d'avant 1948.

³⁷⁵ Fisher était un écologiste. A la fin des années 40, il cumulait plusieurs mandats dont le poste de trésorier de l'ASAB, la présidence du *British Trust for Ornithology*. Il était en plus l'éditeur de la revue britannique *The New Naturalist*.

³⁷⁶ La lettre de Lack accompagnant la demande de Lorenz est manquante. J'ai cependant pu reconstruire le contenu en me référant aux lettres suivantes, notamment : Thorpe à Huxley, 21.7.1948 ; Thorpe à Gray, 28.7.1948 (lettres référencées M16-16 et M16-33)

d'immigrer aux Etats-Unis.³⁷⁷ Huxley rappellera tout de suite Thorpe à l'ordre. Selon lui, il serait en effet très déshonorant pour l'université de Cambridge de demander de l'argent auprès de l'AAC.³⁷⁸ Si l'université de Cambridge ne peut trouver un financement pour ce poste, il faut, selon lui, effectuer des demandes auprès de fondations, comme la *Rockefeller Foundation*, le *Pilgrim Trust* ou la *Leverhulme Foundation*, et non à un organisme comme l'AAC, dont la fonction première est d'apporter une aide aux scientifiques réfugiés. En outre, Huxley notifie clairement sa préférence pour Lorenz. Il précise à Thorpe que si jamais un poste est jamais créé à Madingley, c'est Lorenz, et non à Koenig, qui devrait venir.

Par la suite, une dizaine de personnes seront mobilisées pour venir en aide à Lorenz et à Koenig. Pourquoi une telle mobilisation? Thorpe, avait un intérêt immédiat dans la mise en place de ce réseau de soutien : il cherchait une main d'oeuvre de qualité pour la station de Madingley qui, éventuellement, pourrait être financée par des fonds extérieurs à l'université. Ce qui apparaît également, c'est une peur de voir de nombreux chercheurs d'Europe continentale immigrer aux Etats-Unis. Mais cette peur ne représentait-elle pas qu'un argument supplémentaire, visant à convaincre des alliés potentiels qu'une aide devait à tout prix être apportée à Lorenz et à Koenig ? Remarquons que Hardy avait formulé le même type d'argument lorsqu'il était question de faire venir Tinbergen à Oxford. Le contexte autrichien était cependant très différent et beaucoup plus inquiétant que celui de la Hollande, surtout marqué par des difficultés économiques. Tout comme l'Allemagne, l'Autriche était alors partagée en zones d'occupations Russe et alliées. Mais Thorpe était très peu au fait de cette situation.³⁷⁹ L'idée de faire directement appel à l'AAC montre toute la confusion qui devait régner dans son esprit. Sans doute Thorpe a-t-il envisagé cette aide, pour une seule raison : le début de la guerre froide permettrait peut-être que des chercheurs étrangers viennent en Grande-Bretagne sous le statut de réfugiés politiques.³⁸⁰

³⁷⁷ Thorpe à Huxley, 21.7.1948 (A.WHT, M16-16).

³⁷⁸ Huxley à Thorpe, 24.7.1948 (A.WHT, M16-20). Huxley avait déjà mis à contribution l'AAC pour le financement des recherches de Katz, en 1937.

³⁷⁹ Ceci apparaît clairement dans les lettres de Thorpe à Huxley, 21.7.1948 et de Huxley à Thorpe, 24.7.1948 (A.WHT, M16-16 et M16-20).

³⁸⁰ En conséquence de la déclaration de Moscou du 1er novembre 1943, l'Autriche est divisée en quatre zones d'occupations, Vienne, en quatre secteurs, russe, français, britannique et américain. Une réelle tension existait au sein de la capitale autrichienne, qui a été contée par l'écrivain américain, John Irving (Irving, J. [1968] *Liberté pour les ours*, Paris, Editions du Seuil,

Le rappel à l'ordre de Huxley aura au moins eu pour avantage de faire prendre conscience à Thorpe, qu'avant d'engager toute action, il devra tâcher d'obtenir de plus amples informations sur la situation autrichienne, et sur les personnalités de Lorenz et de Koenig. Thorpe n'abandonne néanmoins pas tout de suite l'idée de faire venir Koenig à Cambridge. Le 28 juillet, il écrit à James Gray, pour lui faire part de l'idée de Lack. Deux jours plus tard, il envoie un courrier à Lorenz pour lui demander des informations complémentaires sur Koenig. Il l'informe, par la même occasion, qu'il a pour projet de venir en Autriche au mois de septembre et qu'il désirerait alors les rencontrer. De plus, Thorpe effectue de premières démarches pour obtenir des financements. Ses requêtes auprès de l'UNESCO et du *British Council* sont toutes deux rejetées. Les services du *British Council* conseilleront néanmoins à Thorpe de prendre contact directement avec Max Nicholson, le secrétaire général du *British Council*. L'appui de Nicholson sera par après déterminant.³⁸¹

L'affaire prend un tournant décisif en août 1948. Dans une lettre à Huxley, Lorenz donne de nouvelles informations sur l'évolution de sa situation.³⁸² Un financement pourrait lui être octroyé *via* l'Académie des sciences autrichienne. En effet, Hofrat Meister, le président de l'Académie des sciences, l'avait récemment contacté au sujet de la formation d'une nouvelle institution : la Fondation des banques et industries autrichiennes pour l'aide à la recherche scientifique (*Wissenschaftshilfe der Österreichischen Industrie und Banken*). Cette dernière veut agir un peu de la même façon que la Société Max-Planck, par la création de nouveaux instituts de recherche. Après avoir consulté l'Académie des sciences, la fondation aurait donné son accord pour soutenir deux premiers instituts, dont un Institut d'étude comparée du comportement à Altenberg (*Institut für Vergleichende Verhaltensforschung*). Cependant, Lorenz ne se fait pas d'illusions sur l'aide qui pourra lui être apportée. Il craint particulièrement que les deux stations d'Altenberg et de Wilhelminenberg entrent en concurrence

1991). L'annonce du plan Marshall en juin 1947, sera un pas décisif vers les débuts de la guerre froide. Le devenir de l'Autriche (et de Vienne) sera cependant différent de celui de l'Allemagne (et de Berlin). Le fait que l'Autriche ait été rapidement reconnue comme zone envahie par le Reich, accéléra le processus d'indépendance. Il faut néanmoins attendre le mois de novembre 1955 pour que les troupes d'occupation quittent le territoire autrichien et qu'une armée nationale soit restaurée.

³⁸¹ Max Nicholson est un ornithologiste amateur, ancien président du BTO. A l'époque, il travaille avec Huxley au projet de constitution de *The Nature Conservancy*.

³⁸² Lorenz à Huxley, 11.8.1948, (A.WHT, M16-36).

pour obtenir un financement. En outre, selon lui, la situation risque de tourner au désavantage de Koenig. L'académie des sciences autrichienne avait en effet déjà refusé de venir en aide à Koenig sous le prétexte que celui-ci n'était pas un universitaire. Le devenir de la station de Wilhelminenberg ne laisse pas d'inquiéter Lorenz. L'une des possibilités, écrit-il à Huxley, serait de fusionner les deux stations. Pourtant, cette hypothèse est à rejeter, Koenig étant d'une trop forte personnalité pour envisager une quelconque collaboration. Dans cette même lettre, Lorenz se voit donc dans l'obligation de renouveler la demande de soutien pour la station de Koenig, qu'il avait formulée en juillet. Selon Lorenz, la seule façon de venir en aide à Koenig consiste à trouver un financement provenant des organismes internationaux. Cette dernière solution permettrait, de plus, d'éviter que les deux stations n'entrent en concurrence, étant entendu que la station d'Altenberg serait financée par l'Académie des sciences.³⁸³

Dès lors, un véritable réseau de soutien s'organise en Grande-Bretagne. James Fisher, qui se trouvait dans l'embarras face à la demande de Lorenz, donne son accord pour que Koenig publie un ou plusieurs articles dans la revue *The New Naturalist*, qu'il dirige.³⁸⁴ Max Nicholson, que Thorpe avait contacté sur les conseils du *British Council*, propose pour sa part, d'utiliser des fonds britanniques bloqués en Autriche depuis la guerre.³⁸⁵ Il pense plus particulièrement à employer les droits d'auteurs dus à John Priestley pour la mise en scène de plusieurs de ses pièces de théâtre en Autriche. Les Priestley revenaient d'un voyage dans les pays de l'est et en Autriche. Ils ont pu rencontrer Lorenz et sont particulièrement sensibles aux difficultés économiques que rencontrent actuellement les scientifiques autrichiens. Nicholson propose de mettre en oeuvre le plan d'action suivant : Mme Priestley servira d'interlocuteur pour toutes les démarches concernant les droits d'auteurs. En plus de son intérêt pour l'ornithologie, elle a une profonde affection pour Lorenz. On peut donc être assuré de son soutien. Nicholson, quant à lui, réglera toutes les questions d'ordre administratif. Sa position au sein du *British Council* rendra la tâche très aisée. L'argent transitera de cette façon : les différents théâtres concernés devront reverser les droits d'auteurs dus à Priestley au siège du *British Council* à Vienne qui, à son tour, reversera

³⁸³ Lorenz à Huxley, 11.8.1948, (A.WHT, M16-36).

³⁸⁴ Fisher à Thorpe, 30.8.1948 (A.WHT, M16-39).

³⁸⁵ Nicholson à Thorpe, 2.9.1948 (A.WHT, M16-41).

l'argent à Meister. La station de Koenig sera donc financée *via* l'Académie des sciences autrichienne, sans qu'aucune démarche administrative ne soit nécessaire.

En septembre 1948, Thorpe se rend comme prévu en Autriche et peut ainsi rencontrer pour la première fois Lorenz, Koenig et Meister. A son retour, il n'a plus la même idée du problème. Lorenz lui a laissé une très bonne impression, mais c'est loin d'être le cas pour Koenig. Ce court rapport que Thorpe envoie à Huxley, peu après son retour, en témoigne :

J'ai été très impressionné par les Koenig et leur travail, mais il est évident que Koenig est d'un tempérament qui interdit de le transposer dans un autre lieu. C'est un très bon travailleur, mais, je pense, très borné et pas vraiment coopératif, il nourrit quelque chose comme une rancune contre les universitaires. Même Lorenz trouve qu'il est très difficile de travailler avec lui. Cependant, je pense qu'il sera possible de trouver des sources de financement qui devraient leur permettre [aux Koenig, Ph. C.] de maintenir la station pendant quelques temps.³⁸⁶

C'est un grand désenchantement pour Thorpe qui avait, semble-t-il, encore en tête de faire venir Koenig à Cambridge. Avant son voyage en Autriche, Thorpe ne connaissait Koenig que par les descriptions qu'en avait données Lorenz. La situation dut jouer ensuite nettement en défaveur de Koenig, du fait qu'il ne connaissait que des rudiments de langue anglaise. Dès lors, dans l'ensemble des actions entreprises, Thorpe tentera toujours de privilégier Lorenz par rapport à Koenig. C'est déjà le cas lorsque, peu après son retour d'Autriche, Nicholson lui demande d'écrire une lettre de recommandation en faveur de Koenig, destinée au *British Council*. Dans cette lettre Thorpe apporte certes son soutien à Koenig, tout son propos sur Koenig est d'ailleurs plus qu'élogieux. Néanmoins, il spécifie clairement que le financement de la station d'Altenberg doit rester une priorité. En effet, et après avoir souligné l'importance des recherches réalisées au Wilhelminenberg, Thorpe termine sa lettre en revenant sur le cas de la station de Lorenz :

La question du professeur Lorenz et de la station biologique d'Altenberg est encore plus importante à long terme. Les espoirs sont ici un peu meilleurs parce que l'Académie des sciences de Vienne est en train de considérer tous les moyens possibles pour soutenir le professeur Lorenz dans son travail qui est, bien sûr, largement reconnu. Néanmoins, si cet effort ne devait aboutir, toute aide donnée à Lorenz sera beaucoup plus prometteuse

³⁸⁶ Thorpe à Huxley, 9.11.1948 (A.WHT, M16-77), traduction Ph. Chavot.

au niveau des résultats que celle que l'on pourra donner à Koenig. Les fonds collectés seront transmis *via* le bureau du *British Council* de Vienne au professeur Hofrat Meister, président de l'Académie des sciences. Le professeur Meister connaît tous les détails concernant les besoins des deux instituts et je suis sûr qu'il sera enthousiaste à l'idée de jouer le rôle d'intermédiaire dans cette affaire.³⁸⁷

Les implications sont simples à comprendre. La question du financement du centre du Wilhelminenberg reste ouverte et ce sera Meister qui, en dernier recours, devra diriger les fonds soit vers Koenig soit vers Lorenz.

Deux jours plus tard, Thorpe rédige une seconde lettre de recommandation pour Lorenz, cette fois, en vue de la création de l'Institut d'étude comparée du comportement d'Altenberg, financée par l'Académie des sciences. Son propos est de même très élogieux. Plus encore, Thorpe semble alors totalement adhérer aux conceptions de Lorenz. Ceci n'est pas vraiment nouveau, certes. Nous avons vu que la théorie de l'instinct développée par Lorenz revêtait aux yeux de Thorpe une très grande valeur heuristique. Ce qui est nouveau cependant est que, cette fois, Thorpe semble complètement convaincu de la portée que peuvent avoir les travaux de Lorenz tant au niveau des sciences biologiques qu'à celui des sciences sociales. Dans cette lettre, Thorpe insiste sur l'aspect comparatif qu'a voulu développer Lorenz et sur les liens que, par ce biais, l'éthologie a réussi à tisser avec d'autres domaines d'étude comme la physiologie, la génétique et la psychologie. La portée que peuvent avoir les travaux de Lorenz sur la compréhension de l'humain n'est donc, selon lui, pas à négliger. Comme il l'indique dans sa lettre :

Un des résultats le plus important du Professeur Lorenz et de ses associés est la clarté avec laquelle ils ont pu démontrer les similarités fondamentales entre le comportement inné chez les humains et les vertébrés évolués. Je suis convaincu que des études appropriées sur le comportement animal pourront nous éclairer sur les caractéristiques héréditaires de l'esprit subconscient humain et de ses pathologies. Je crois, également, qu'elles auront une grande importance pour la psychologie de l'enfance et l'étude de l'organisation et des courants sociaux. Je crois aussi que l'éthologie comparée a, en retour, beaucoup à apprendre de la psychologie humaine et de la sociologie. Vienne, avec sa réputation dans le domaine de la psychologie, de la sociologie et de la médecine, semble être par conséquent un environnement idéal pour ces nouveaux développements.³⁸⁸

Pour Thorpe, mais aussi, de toute évidence, pour Meister et pour Mme Priestley, c'est donc Lorenz qui doit être financé en priorité. La chose est d'autant plus urgente que la création de l'Institut d'étude comparée du

³⁸⁷ Thorpe à Nicholson, 12.10.1948 (A.WHT, M16-67 et 68), traduction Ph. Chavot.

³⁸⁸ Thorpe à Meister, 14.10.1948 (A.WHT, M16-56), traduction Ph. Chavot.

comportement semble être pour l'instant compromise. Le 22 octobre, sur la demande de Mme Priestley, Thorpe écrit à Meister pour lui notifier que, si l'Académie des sciences ne peut, dans l'immédiat, trouver de financement pour la station d'Altenberg, les fonds disponibles provenant des théâtres autrichiens devront être en priorité versés à Lorenz.³⁸⁹ Ceci ne pouvait que satisfaire Meister, dont l'objectif était de tout faire pour garder Lorenz à Vienne. Dans sa réponse, Meister informe Thorpe que l'Académie des sciences autrichienne a, en effet, du mal à trouver les fonds nécessaires au financement des deux instituts mis au programme. Pour que le projet aboutisse, il faudrait, selon Meister, revoir totalement le mode de financement des universités et donc, voter de nouvelles lois et majorer les impôts. Aucune des ces propositions n'est envisageable dans le court terme. Pour Meister, le financement provenant des droits d'auteur dus aux Priestley, constitue donc la meilleur aide que l'on puisse fournir à Lorenz dans l'immédiat.³⁹⁰

En octobre 1948, les premiers versements des théâtres viennois sont effectués au siège du *British Council*, à Vienne. L'intégralité des sommes versées sera donnée à Lorenz qui pourra, dès lors, bénéficier d'un revenu fixe. Les britanniques réaliseront néanmoins une ultime tentative pour aider Koenig. On pouvait encore lui offrir une rémunération par le biais de publications dans *The New Naturalist*. Vaine tentative. En mars 1949, Fisher obtient enfin une traduction partielle des textes de Koenig. Mais le style trop présomptueux de Koenig interdit toute publication dans *The New Naturalist*.³⁹¹

2°/ Lorenz, citoyen britannique ?

Les versements des droits d'auteur de Priestley constituaient une solution de rechange, sur laquelle Lorenz ne pouvait pas compter. Pour bénéficier d'une sécurité financière, la seule possibilité qui lui était laissée était de reconquérir un poste à l'université. La tâche n'était pas aisée. Lorenz avait mauvaise réputation au Ministère. Plusieurs postes lui seront d'ailleurs refusés. Des bruits circulaient quant au rôle qu'il avait joué sous le troisième Reich. Plus que les

³⁸⁹ Sur ce point, voir les différentes correspondances entre Meister, Thorpe et Mme Priestley, en octobre et novembre 1948.

³⁹⁰ Meister à Thorpe, 17.11.1948 (A.WHT, M16-87).

³⁹¹ Fisher à Thorpe, 30.3.1949 (A.WHT, M16-111) et suivantes.

recherches réalisées à Poznan — dont personne n'avait apparemment eu connaissance — ce sont ses écrits datant du début des années 40 qui jouent en sa défaveur. Néanmoins, au printemps 1949, Lorenz peut enfin rassurer Thorpe quant à son avenir. Dans une lettre datée du 9 mai, il écrit :

Les choses ont évolué de façon assez considérable depuis que j'ai écrit ma dernière lettre, plutôt dépressive. Ma réinstallation à l'université de Vienne a bien progressé. L'accusation que l'on a portée à mon encontre était, par chance, si exagérée que son caractère infondé devint rapidement évident. Il était en effet très facile de montrer que je n'ai jamais pu être un ancien membre du parti nazi. Si ceux qui ont essayé de m'avoir avaient pensé à quelque chose de moins sérieux, les choses auraient pu être pires, parce que les apparences sont contre moi : le simple fait d'avoir été nommé professeur à une université prestigieuse en Allemagne était dangereux, parce que, à cette époque, beaucoup de gens étaient nommés pour de simples raisons politiques. M'auraient-ils cru, si je leur avais dit que j'ai été nommé à Koenigsberg parce que mes recherches sur les mécanismes innés de déclenchement apportaient une nouvelle lumière sur les enseignements de Kant ?³⁹²

Lorenz pourra en effet reprendre son service à l'université de Vienne, mais pas en tant que professeur. De ce fait, il était toujours dépendant des versements du *British Council*. De décembre 1948 à février 1950, il percevra environ 30 000 schillings autrichiens pour la station d'Altenberg, desquels il prélèvera un salaire mensuel de 500 schillings.³⁹³

Sur la même période, la station du Wilhelminenberg se vide peu à peu de ses chercheurs. Était-ce dû aux difficultés financières auxquelles se heurtait Koenig ? Selon les dires de Lorenz, la cause tient surtout au caractère très difficile de Koenig. Dans une lettre adressée à Thorpe en date du 2 septembre 1949, Lorenz va même jusqu'à décrire Koenig comme un schizoïde à tendance paranoïaque.³⁹⁴ En moins de deux ans, sept chercheurs quittent la station de Koenig pour venir s'installer à Altenberg. Au début 1950, quatre personnes seulement réalisent encore des recherches au Wilhelminenberg : Koenig, son épouse et deux nouvelles étudiantes. Par comparaison, quatre familles de chercheurs étaient installées à Altenberg. Lorenz avait, en effet, fait tout son possible pour apporter aux chercheurs ayant fui la station de Koenig le confort

³⁹² Lorenz à Thorpe, 9.5.1949 (A.WHT, M16-119), traduction Ph. Chavot.

³⁹³ Notons, pour comparaison, que les besoins de la station de Koenig avaient été, en juillet 1948, estimés à 200 schillings par mois (7 200 schillings par an). La somme versée à Lorenz aurait donc pu, en définitive, si elle avait été donnée à Koenig, permettre de pallier aux dépenses courantes de la station de Wilhelminenberg pendant près de 4 ans.

³⁹⁴ Trumler, Gratzl, Heiderer, Prechtl et son épouse, Schleidt et Eibl-Eibesfeldt auraient ainsi quitté la station de Koenig. Sur ce point, voir l'essai autobiographique d'Irenäus Eibl-Eibesfeldt, "Fishy, Fishy, Fishy. Autobiographical Sketches", *op. cit.*

nécessaire pour qu'ils puissent poursuivre leurs travaux.

A la fin 1949, Altenberg subit une nouvelle période de crise. L'imposition de nouvelles taxes d'habitation, applicable au "Manoir Lorenz", empiète beaucoup sur le financement de la station par le *British Council*. C'est à ce moment que Lorenz abandonne son projet de publier le livre qu'il avait commencé à rédiger en Russie, pour s'adonner à des activités plus lucratives. C'est ainsi qu'il publie en 1949, *Il parlait avec les mammifères, les oiseaux et les poissons*, ouvrage qui lui rapporte quelques revenus.³⁹⁵ Sur la même période, il entreprend plusieurs tournées de conférences. Durant l'été 1949, il donne des conférences à Londres, Oxford et Cambridge. En décembre de la même année, il se rend à Munich sur l'invitation du professeur Grassi. Lorenz a également de nombreux projets pour l'année à venir. Il doit, en mars 1950, participer, à Paris, à un colloque international convoqué par Pierre-Paul Grassé.³⁹⁶ Un séjour de plusieurs semaines en Grande-Bretagne, au *Wildfowl Trust* de Slimbridge près de Bristol, est également prévu au programme. Lorenz doit y réaliser un film documentaire en collaboration avec Alfred Seitz et Peter Scott.

Lorenz devra abandonner la plupart de ces projets. Au printemps 1950, Von Frisch le contacte pour lui demander de poser sa candidature à la succession de la chaire de zoologie à Graz, qu'il abandonne pour occuper celle de Munich.³⁹⁷ La proposition de von Frisch est assez inattendue. Les deux

³⁹⁵ Lorenz, K. *Er redete mit dem Vieh, den Vögeln und den Fischen*, Wien, Verlag Borotha-Schoeler, 1949. L'ouvrage sera traduit en anglais, en 1952, sous le titre *King Solomon's Ring*. Il sera précédé d'une préface signée Julian Huxley.

³⁹⁶ Lorenz à Thorpe, 18.12.1949 (A.WHT, M16-157). Il s'agit du colloque *Structure et physiologie des sociétés animales*. Plusieurs courants de la psychologie comparée y sont représentés : Schneirla et Lehrman pour l'école américaine ; Grassé, Deleurance pour l'école française. Lorenz ayant du décliner l'offre de Grassé, seul Gerard Baerends représentera le courant de l'éthologie objectiviste.

³⁹⁷ Von Frisch a réalisé l'essentiel de sa carrière à l'Institut de zoologie de Munich. Il en devient le directeur en 1925. Grâce à d'importantes dotations de la Fondation Rockefeller, il réussit ensuite à le transformer en l'un des instituts les plus modernes d'Allemagne. L'institut sera malheureusement bombardé à la fin de la guerre. Von Frisch qui, après le conflit, voulait être en position de reprendre rapidement ses travaux, accepte, en 1946, sa nomination à la chaire de zoologie de Graz. Dans son autobiographie il précise que plusieurs facteurs l'avaient poussé à prendre cette décision : *One was that conditions in Munich were appalling. I was convinced that the institute could not possibly become functional again before it was time for me to retire (I was then 60 years old). Our house was heap of rubble, and the mere thought of Munich evoked in me painful memories of the events of the last decade*, in von Frisch, K. *A Biologist Remembers*, Pergamon Press, 1967, p. 146. Peut-être est-il utile de préciser que von Frisch a été un réel opposant au régime nazi. Après 1933, il tente de conserver au sein de son institut les chercheurs juifs qui y travaillent. Pour une mise au point sur la question voir Deichman, U. *Biologen unter Hitler. Vertreibung, Karrieren, Forschung*, Frankfurt, Campus Verlag, 1992, pp. 239-246.

hommes se connaissent à peine.³⁹⁸ Dans les années 30, ils avaient cependant, participé à la constitution de la Société allemande de psychologie animale (DGT). En outre, von Frisch semblait tenir les travaux de Lorenz dans une certaine estime. En effet, il avait prévu, avant de partir de Graz, de consacrer ce qui restait du don de la Fondation Rockefeller, à la construction de plusieurs aquariums susceptibles de servir aux recherches de Lorenz sur les Chichlidés.

Malgré toute la bonne volonté que von Frisch met en oeuvre, plusieurs facteurs interdiront la nomination de Lorenz à Graz. Une première opposition viendra de Meister. Von Frisch informera en effet Lorenz que ce dernier lui avait écrit pour le convaincre de choisir un autre candidat. Dans l'esprit de Meister, pour garder Lorenz à Vienne, il faudrait que Marinelli soit nommé à Graz. Ainsi Lorenz aurait-il pu reprendre le poste de professeur associé (*extraordinarius*) que Marinelli occupait à Vienne. Même si Lorenz était attaché à Altenberg, la proposition de Meister représentait un désavantage financier : le salaire d'un professeur associé était nettement inférieur à celui d'un professeur en chaire (*Ordinarius*).³⁹⁹ Von Frisch l'avait par ailleurs convaincu que sa nomination à Graz serait déterminante pour le développement de l'éthologie comparée. En effet, si Lorenz acceptait la proposition de von Frisch, l'institut de Graz deviendrait l'un des deux instituts de zoologie d'Europe continentale (avec celui de Baerends à Groningue) où l'éthologie comparée serait prédominante. En mars 1950, Lorenz estime qu'il a près de 95% de chance d'être nommé à Graz et ce, malgré les réticences de Meister.⁴⁰⁰

Cependant les événements en décideront autrement. En juin 1950, Lorenz apprend que sa candidature à la chaire de zoologie de Graz est rejetée. Bien qu'il lui reste encore la possibilité de briguer un poste de professeur associé à Vienne, toutes ses tentatives pour obtenir un poste qui lui permette de développer l'éthologie comparée en Autriche lui paraissent être vouées à l'échec. Il songe alors sérieusement à immigrer, soit en Allemagne soit en Grande-Bretagne, pour pouvoir disposer des moyens nécessaires à la reprise de ses travaux. Comme il l'écrit à Thorpe, le 31 juin 1950 :

Je ne pouvais avoir de meilleure chance que celle d'être recommandé *primo* et *unico loco* par une université, et si le ministère ne veut pas m'avoir dans ces conditions, il ne m'aura

³⁹⁸ Von Frisch ne mentionne à aucune reprise le nom de Lorenz dans son autobiographie.

³⁹⁹ Lorenz à Thorpe, le 4.3.1950 (A.WHT, M16-175). Le salaire d'un *extraordinarius* est de 1500 schillings, celui d'un *ordinarius* de 2000 schillings.

⁴⁰⁰ Lorenz à Thorpe, 4.3.1950 (A.WHT, M16-175).

pas. Tout cela pour dire que je dois maintenant sérieusement essayer de quitter l'Autriche. Mes récents contacts avec Tinbergen et Holst — me montrant comment et dans quelles conditions favorables les deux travaillent — me confortent dans cette décision. Je suis fatigué de dépenser 75% de mon énergie à écrire des livres de vulgarisation et de m'inquiéter de problèmes financiers (...). La question que je vous pose — de même qu'à Niko — est : est-ce que vous pensez qu'il me serait possible d'obtenir un poste, même temporaire, en Angleterre, de préférence au côté de l'un d'entre vous ? ⁴⁰¹

Dans cette lettre, Lorenz ne fait pas mention des raisons qui ont conduit au rejet de sa candidature. Il ne le fera que plus tard. Au mois d'août 1950, Lorenz entreprend en effet d'expliquer toute la situation à Thorpe. Dans une lettre datée du 17 août, il confesse avoir été mêlé à la propagande nazie, et que ce fait serait venu jusqu'aux oreilles de personnes haut placées au Ministère. Néanmoins selon lui, l'opposition du gouvernement autrichien à sa nomination reposerait sur un énorme malentendu. Lorenz précise que, dans un article qu'il a publié en 1940, il a certes fait usage du jargon nazi, mais le sens de son propos était néanmoins différent de celui des fascistes : Lorenz voulait en fait démontrer aux idéologues nazis qu'ils faisaient fausse route en rejetant le principe darwinien de l'évolution. Le malentendu provenait du fait que la portée réelle de cet article n'a pas été comprise. C'est tout du moins ce qu'il explique à Thorpe :

Vous savez qu'en 1935, j'ai essayé de devenir *Dozent* en psychologie animale, ou éthologie comparée : c'était déjà impossible, parce que le ministère catholique déniait aux animaux le droit d'avoir une psychologie. J'ai dû poser ma candidature de nouveau et je devins *Dozent* en "Zoologie avec particulière attention à l'anatomie et la psychologie comparée" (*Zoologie mit besonderer Berücksichtigung der vergleichenden Anatomie und psychologie*), les deux derniers mots ayant été introduits de façon camouflée, en espérant que personne ne lise entre les lignes. Des années plus tard, en 1940, Ernst Kriek, un membre influent du parti nazi, président de la Confédération National-Socialiste des enseignants (*N.S. Lehrerbund*), recteur de l'université d'Heidelberg (...) avait commencé une sérieuse campagne visant à censurer la question de l'évolution au sein de l'enseignement national-socialiste, à l'école et à l'université. Il a écrit une série d'articles dans un journal nazi, *Der Biologe*. De façon tout à fait naïve et sans connaître l'importance de cette personne, j'ai écrit un article critique que j'ai envoyé au même journal. L'éditeur, pour des raisons que j'ignore, l'a immédiatement publié. Cet article me mettait réellement en danger puisque, comme c'est dans ma nature, j'ai, sans pitié ridiculisé mon adversaire, une chose que personne ne faisait aux militants nazis. Bien sûr, il était écrit de façon conventionnelle pour les nazis, mais il

⁴⁰¹ Lorenz à Thorpe, 31.6.1950 (A.WHT, M16-184).

soulignait l'idée que toutes les mesures eugéniques chères aux nazis n'avaient aucun sens dès lors que l'on affirmait que chaque espèce, pour être constante, ne pouvait être, à l'origine, qu'une création de dieu.⁴⁰²

Lorenz continue en précisant, qu'aux dires de certains de ses proches, cet article aurait récemment circulé au sein du Ministère et aurait pu faire pencher la balance en sa défaveur. Cependant, il ne croit pas que la diffusion de cet article ait eu une quelconque influence sur la décision du Ministère. Selon lui, la raison doit être trouvée ailleurs : dans une opposition de principe à toute idée trop largement inspirée du darwinisme. Comme il l'explique à Thorpe :

Il y a quelques temps, Meister m'a dit que cet article avait été ressorti par quelques "amis", qui ont voulu attirer l'attention du Ministre. Il m'a dit également que les autorités critiquaient tout particulièrement un passage, où j'avais écrit que le ministère Schuschnigg considérait ceux qui croyaient au darwinisme comme des nazis et (en ses termes) que c'est cela qui m'aurait conduit à devenir un militant nazi. Je pensais pouvoir rectifier le tir en expliquant tout la vérité au Ministre, directement. Néanmoins, aurait-il été informé, que cela n'aurait rien changé, puisque, en fait, l'article paru dans *Der Biologe* ne comptait guère. Ce à quoi le ministère s'oppose est l'éthologie comparée ! L'attitude du Ministre actuel n'est pas différente de celle de Pernzer qui, en 1935, était Ministre de l'instruction publique sous Schuschnigg (...). L'informateur de Marinelli semble avoir dit, de façon officielle, que le ministère n'est pas contre l'idée que j'ai un poste moins important (et moins dangereux), on pourrait même créer un *Extraordinariat* pour moi. Mais cela, je le considère comme pur trompe l'oeil. Je suis simplement offensé et dégoûté de cette Autriche non progressive ! Même en supposant que j'ai cet *Extraordinariat*, le Ministère se tournerait contre moi et me laisserait mourir de faim dès lors que j'aurais eu du succès et un nombre trop important de bons étudiants. Qu'ils soient maudits !⁴⁰³

Comment apprécier le degré de vérité des propos de Lorenz ? L'article qu'il a publié en 1940, dans *Der Biologe*, n'est pas le plus dur que Lorenz ait écrit durant cette période. Si le ministère autrichien avait eu des soupçons quant à son implication dans le mouvement nazi, il aurait mené une enquête plus approfondie. Peut-être cette enquête était-elle en cours ? En portant un regard sur les autres publications de Lorenz le Ministère aurait rapidement été conduit aux conclusions qui s'imposent. Les documents que nous avons consultés ne nous permettent cependant pas de pousser plus loin notre analyse. Toutefois, toutes les questions sont d'avoir été posées. Est-ce que le nouveau régime autrichien s'opposait à la doctrine darwinienne au point d'aller jusqu'à refuser des postes qui adhéraient à ce type de théorie ? On peut douter que la censure ait été aussi rigoureuse. Sinon, comment peut-on expliquer que d'autres

⁴⁰² Lorenz à Thorpe, 17.8.1950 (A.WHT, M16-194), traduction Ph. Chavot.

⁴⁰³ Lorenz à Thorpe, 17.8.1950 (A.WHT, M16-194), traduction Ph. Chavot.

entreprises, notamment la création d'un institut d'éthologie comparée par Meister, ou même l'obtention d'un poste de professeur associé par Lorenz, puissent recevoir un quelconque assentiment ? Ce qui est sûr, c'est que, si l'implication de Lorenz dans la politique nazie avait été dévoilée, il lui aurait été beaucoup plus difficile de trouver un poste et un financement en Autriche. De là à dire que Lorenz ait voulu prendre la fuite...

D'autres événements purent néanmoins inciter Lorenz à tenter sa chance hors d'Autriche. La situation politique autrichienne au début des années 50 peut effectivement justifier sa décision. Nul ne peut en effet miser sur le devenir d'une Autriche qui, en 1950, est toujours partagée en zones russe et alliées d'occupation. Dans la lettre datée du 17 août, Lorenz avance même l'idée qu'un rideau de fer pourrait un jour entourer l'Autriche. Il précise cependant, que ce qui l'effraie le plus, n'est pas vraiment l'éventualité d'un nouveau changement politique, mais l'idée qu'une sélection draconienne des thèmes de recherche pourrait être effectuée.

Même s'il avait été impliqué de façon plus ou moins directe dans la politique nazie, la communauté scientifique britannique ne pouvait qu'être sensible aux craintes de Lorenz de voir un jour l'Autriche se soumettre à la domination communiste. Nous sommes en pleine affaire Lyssenko et les gouvernements communistes avaient déjà démontré leur détermination à favoriser certaines options théoriques et scientifiques. L'attitude des soviétiques à l'égard de la science sera très médiatisée en Grande-Bretagne : dès 1949, Huxley publie un ouvrage sur l'affaire ; la *Society for Freedom in Science* (SFS), et ses deux portes-parole Arthur Koestler et Michael Polanyi, multiplient les attaques contre les tentatives de main mise de l'Etat sur la science.⁴⁰⁴ La position doctrinale tenue par les sections nationales du parti communiste marquent, entre autres, les débuts de la guerre froide. En Grande-Bretagne, le durcissement est tel que, sous la pression des dirigeants du Parti Communiste Britannique (PCB), Haldane se voit dans l'obligation de rendre sa carte du

⁴⁰⁴ Voir sur ce point Werskey, G. [1978], *The Visible College. The Collective Biography of British Scientific Socialists of the 1930s*, New York, Holt Edition 1979 et plus particulièrement le ch. 8, "Two Cultures, Two Camps". La campagne de la SFS, qui fera constamment référence aux événements se produisant en union soviétique, conduira à une perte d'influence du communisme au sein des cercles universitaires britanniques.

parti.⁴⁰⁵ Le contexte politique international joue donc en faveur de Lorenz. La crainte du communisme apparaît en effet, comme nous le verrons, souvent en arrière fond aux négociations qui lui permettront de trouver un poste et un financement en Grande-Bretagne.

Dès le mois de juillet 50, Thorpe met en oeuvre un nouveau plan d'action. Une quinzaine de personnes seront cette fois impliquées dans les négociations. La majorité d'entre-eux occupent des postes importants en Grande-Bretagne. Parmi eux, citons James Gray, du département de zoologie de l'université de Cambridge, Edward Hindle, secrétaire général de la Société zoologique de Londres, Peter Scott, directeur du *The Severn Wildfowl Trust* de Slimbridge, John Harris, directeur du département de zoologie de l'université de Bristol, Peter Medawar, du département de zoologie de l'université de Birmingham, John Haldane, du département de Biométrie de l'*University College* de Londres et enfin, bien sûr, Niko Tinbergen. L'ensemble de l'opération sera parrainé par Julian Huxley.⁴⁰⁶

Thorpe, dans son *The Origins and Rise of Ethology*, indique que l'idée première avait été de faire venir Lorenz à Madingley. Sa version des faits, même si elle est romancée, mérite d'être reproduite ici :

A ce moment, je devins pleinement conscient des grandes difficultés financières et autres auxquelles Konrad Lorenz devait faire face en Autriche. Aussi, ai-je suggéré à James Gray que si nous étions capables d'attirer Lorenz ici en tant que superintendant, notre entreprise ne pourrait connaître de meilleur départ [il s'agit des débuts de Madingley, Ph. C.]. Gray accepta et j'ai écrit à Lorenz pour l'inviter à venir, en dépit du fait que le salaire que nous étions en mesure de lui offrir ne pourrait être que minimal. Konrad me répondit immédiatement qu'il était prêt à venir et citant P. G. Woodehouse qu'il "était prêt à démarrer au bas de l'échelle pour ensuite faire son chemin".⁴⁰⁷

Le lecteur ne tardera pas à se rendre compte de toutes les distorsions qui sont apparues dans cette version des faits. Peut-être est-il possible que l'idée de faire

⁴⁰⁵ Cf. Kotek, J. et Kotek, D. *L'affaire Lyssenko*, Paris, Editions Complexe, 1986 et notamment le chapitre consacré à l'affaire Lyssenko en Grande-Bretagne. Haldane démissionne du comité éditorial du *Daily Worker* le 9 août 1950 et rend sa carte du parti quatre mois plus tard.

⁴⁰⁶ Huxley à Thorpe, 4.9.1950 (A.WHT, M16-197). Huxley était alors sur le point de partir aux Etats-Unis. Il propose toutefois à Thorpe d'utiliser son nom pour la suite des opérations.

⁴⁰⁷ Thorpe, W. *The Origins and Rise...op. cit..* p. 123, traduction Ph. Chavot.

venir Lorenz à Madingley ait germé dans l'esprit de Thorpe en 1948, au moment où l'autrichien lança son premier appel. En 1950, la situation était cependant très différente. La station de Cambridge venait juste d'être créée et Robert Hinde fut recruté en tant que *Curator*. Des demandes de financements étaient en attente et on aurait pu douter qu'un second poste puisse être créé dans des délais aussi brefs. En outre, des divergences théoriques assez grandes opposaient Lorenz et Gray, divergences qui se sont révélées au moment du colloque conjoint ASAB-SEB, organisé à Cambridge en 1949, colloque auquel Lorenz avait participé. Nous y reviendrons. En conséquence, et même si Gray était prêt à apporter son soutien à Lorenz pour qu'il puisse obtenir un poste en Grande-Bretagne, il est difficile d'imaginer que les deux hommes acceptent de travailler côte à côte.⁴⁰⁸

Un des plans retenu dès l'origine, et qui s'inscrira ensuite comme une constante tout au long des opérations, était de trouver un moyen pour que Lorenz puisse travailler au sein de la réserve naturelle de Slimbridge. Il y avait déjà réalisé des recherches et pouvait être assuré du parfait soutien de Peter Scott, le directeur de la réserve. L'idée était donc de trouver un financement pour un poste soit à Slimbridge, soit à l'université de Bristol, toute proche de la réserve. Les tentatives réalisées par Peter Scott pour obtenir un soutien de la *Nature Conservancy* (NC) s'avèrent rapidement être fructueuses.⁴⁰⁹ Une bourse annuelle de £900 pourra être allouée sur une période de trois ans ce qui, ajouté aux revenus que Lorenz pourra tirer des conférences et des publications, est jugé tout à fait satisfaisant par Scott. Néanmoins, étant donné que la NC avait déjà octroyé une bourse de recherche au *Wildfowl Trust*, et même s'il reste entendu que Lorenz devra réaliser ses recherches à Slimbridge, on juge préférable qu'il soit rattaché à une institution qui ne dépend pas d'un

⁴⁰⁸ Si l'on se réfère aux lettres conservées dans les archives William Thorpe, Gray apparaît être l'une des premières personnes à qui Thorpe a demandé conseil. Aucune indication permet de savoir comment Gray a réagi à l'initiative de Thorpe.

⁴⁰⁹ *The Nature Conservancy* a été créée le 1er Novembre 1948. C. Diver en est le premier président, Max Nicholson le trésorier. La charte Royale qui l'institue définit son rôle comme *to provide scientific advice on the conservation and control of the natural flora and fauna of Great Britain ; to establish, maintain and manage nature reserves in Great Britain, including the maintenance of physical features of scientific interest ; and to organise and develop the research and scientific services related thereto*, cité in Sheail, J. *Nature in Trust : A History of Nature Conservation in Britain* , Glasgow, Blackie, 1976 p. 215. Sur l'histoire de l'écologie en Grande-Bretagne voir, du même auteur, *Seventy-Five Years in Ecology : The British Ecological Society*, London, Blackwell, 1987.

financement de la NC.⁴¹⁰ Le problème n'était qu'administratif. Gray et Harris obtiennent que les universités de Cambridge et de Bristol prennent en charge la gestion du poste. C'est Bristol qui sera en définitive retenue, du fait de sa proximité de Slimbridge.

Les négociations se seront déroulées très rapidement. Il aura fallu moins de six semaines pour aboutir à une solution. Ceci tient sans doute au fait que des chercheurs de renom s'étaient associés à cette action. Des lettres de références ont ainsi pu être obtenues de Hardy, Tinbergen, Lack, Bartlett, Georges Humphries, Huxley et Haldane.⁴¹¹ Mis au courant de l'affaire par Harris, Haldane proposera même une allocation de £100 pour Lorenz, qu'il était prêt à prélever sur le budget de son propre département. Haldane pose néanmoins deux conditions : que Thorpe le tienne au courant de l'affaire dans ses moindres détails et que son anonymat soit respecté.

A la fin du mois d'octobre 1950, tout est prêt pour accueillir Lorenz à Bristol. Restait à lui annoncer la nouvelle. Dans le feu de l'action, Thorpe n'avait, en effet, à aucun moment, tenu Lorenz informé de l'évolution de la situation. Encore aurait-il fallu que le contexte le permette. Tinbergen avait souvent averti Thorpe qu'il ne fallait pas parler ouvertement à Lorenz d'un quelconque projet d'immigration. Il n'avait en fait qu'une peur : que le projet ne puisse aboutir en raison de l'action d'espions communistes. Il fallait cependant faire vite. En effet, le 3 novembre, Tinbergen fait part à Thorpe d'une lettre qu'il a reçue d'Otto Koehler, l'informant que Lorenz pourrait se voir offrir un poste en Allemagne. La nouvelle sera confirmée quelques jours plus tard par un courrier de Huxley.⁴¹² Tinbergen pense cependant qu'il est important et urgent de discuter avec Lorenz de l'ensemble des dispositions qui ont été prises pour l'accueillir en Grande-Bretagne. Toujours dans la crainte que les communistes s'opposent à l'immigration de Lorenz, il propose à Thorpe le plan d'action suivant :

Plus j'y pense, en me rappelant les nombreuses expériences que j'ai eues du régime nazi, plus je suis convaincu qu'il peut être réellement dangereux de lui écrire au sujet d'un poste et d'immigration de façon explicite. Sans mentir, si les autorités ne veulent pas le

⁴¹⁰ Les bourses octroyées par la NC devaient être destinées à des institutions non à des personnes.

⁴¹¹ Thorpe à Harris, 14.10.1950 (A.WHT, M16-211 à 213).

⁴¹² Huxley à Thorpe, 8.11.1950 (A.WHT, M16-239). Huxley avait effectué des démarches auprès de la Fondation Rockefeller pour obtenir un financement pour Lorenz. C'est Warren Weaver, de la fondation, qui lui annoncera la nouvelle, nouvelle qu'il tenait lui-même de von Frisch.

laisser partir, ce sera assez embarrassant pour lui (...). Par conséquent, je propose deux solutions : (1) l'inviter officiellement pour des conférences (mais en fait expliquer notre offre, et entendre de sa bouche comment ceci pourra être réalisé), (2) l'un de nous va en Autriche (...). Il est encore possible que je vois les choses de façon négative ; d'un autre côté, je crois que c'est très sérieux et depuis que je me suis installé ici, j'ai pu me rendre compte que la plupart de mes amis anglais n'ont pas la moindre idée de l'attitude et de la complète immoralité et de l'agressivité des fonctionnaires des états totalitaires.⁴¹³

L'inquiétude de Tinbergen devait être renforcée par le fait que ni lui, ni Thorpe, n'avaient eu de nouvelles de Lorenz depuis la mi-août.

L'information donnée par Koehler sera vite vérifiée. Le 1er novembre 1950, Lorenz écrit à Thorpe pour l'informer que la Société Max Planck a décidé de le nommer à la tête d'un département d'éthologie à Buldern, en Westphalie.⁴¹⁴ Son salaire sera équivalent à celui d'un professeur et il pourra recruter les trois assistants de son choix. Dans cette lettre il précise que, quelques jours auparavant, Peter Scott l'avait mis au courant du poste qui lui était proposé en Grande-Bretagne. La proposition de la Société Max-Planck lui semble cependant bien meilleure dans la mesure où un poste fixe lui est offert ainsi que de très bonnes conditions de travail.⁴¹⁵

Malgré le courrier de Lorenz, Tinbergen et Thorpe décident de tenter leur chance pour convaincre Lorenz d'opter pour la solution britannique. Thorpe pense en effet que Lorenz a été mal informé des possibilités qui s'offraient à lui pour poursuivre ses recherches en Grande-Bretagne. Le 13 novembre, il envoie un télégramme à Lorenz, où il lui demande de ne pas accepter le poste de la Max-Planck avant de l'avoir rencontré. Aucune réponse de Lorenz. Courant novembre, le plan d'action britannique se précise. Lorenz pourrait cette fois avoir le choix entre plusieurs postes en Grande-Bretagne. En effet, le 27 novembre, Haldane écrit à Thorpe pour l'informer qu'une place de *readership in*

⁴¹³ Tinbergen à Thorpe, le 3.11.1950 (A.WHT, M16-230), traduction Ph. Chavot.

⁴¹⁴ Thorpe dû recevoir la lettre de Lorenz environ une semaine plus tard.

⁴¹⁵ Il est cependant possible que des informations aient filtré bien avant. Dans son essai autobiographique, Lorenz donne une version assez différente de cet épisode. Quelques semaines après avoir effectué sa demande auprès de Thorpe, il aurait reçu une réponse favorable de l'université de Bristol, pour une *lecturship*. Von Holst aurait également effectué des démarches de son côté et aurait rencontré Otto Hahn de la Société Max-Planck pour discuter de la situation de Lorenz. La première proposition de la Max-Planck, que Lorenz accepta, consistait en une aide financière : Lorenz pouvait rester à Altenberg et toucherait un salaire de 1000 schillings autrichiens. Quelques mois plus tard, la Max-Planck décide de créer l'institut de Buldern. La succession de ces événements pourrait tout à fait justifier le silence de Lorenz. Cf. Lorenz, K. "My Family and Other Animals", in Dewsbury, D. (ed.) *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985, pp. 278.

animal behaviour va être créée à Londres, place pour laquelle Lorenz serait un très bon candidat. Le 12 décembre, Harris reçoit la réponse officielle de la *Nature Conservancy* attribuant une bourse annuel de £1 000 sur trois ans, pour l'université de Bristol. Un peu avant, Peter Medawar avait déjà notifié à Thorpe qu'il serait prêt à accepter Lorenz comme *Honorary lecturer* à Birmingham.⁴¹⁶ Néanmoins, le 19 décembre la nomination de Lorenz à la tête du département d'éthologie au *Max-Planck-Institut für Verhaltenphysiologie* à Buldern est entérinée par le bureau de la Société. Peu après, Lorenz est nommé professeur de zoologie à Münster.

Les efforts des britanniques seront donc vains, tout comme l'ont été ceux de Meister d'ailleurs, qui avait tout fait pour convaincre Lorenz de rester à Vienne. Néanmoins, les aménagements réalisés à Altenberg serviront à d'autres chercheurs : ceux qui n'ont pas eu la chance de se voir offrir un poste dans l'unité de Lorenz à Buldern. Le dénouement sera cependant assez heureux pour Koenig. En effet, après le départ de Lorenz, Meister prendra la station du Wilhelminenberg sous sa tutelle. Il devient peu après président du *Internationales Protektorenkomitee* pour la survie de la station. Malgré le mauvais souvenir que Koenig a du garder de toute cette affaire, il recontactera Thorpe, en 1957, dans le but de le convaincre de participer au plan de soutien international. Il pourrait ainsi faire pression auprès du ministère autrichien et obtenir le financement nécessaire à la rénovation de la station.⁴¹⁷

II. Tentatives de création d'un langage commun : Institution des premières conférences internationales d'éthologie

1°/ La conférence de Cambridge, 1949

Nous l'avons vu, Thorpe figure comme un des acteurs essentiels de l'institutionnalisation de l'éthologie en Grande-Bretagne. A la fin des années 1940, il met tout en oeuvre pour mettre sur pied des structures qui permettront à l'éthologie britannique de prendre son essor. On peut également percevoir dans ses actions, une volonté de diffuser le plus largement possible qui soit les travaux de von Frisch et de Lorenz. Le rôle important que Thorpe tend à jouer

⁴¹⁶ Medawar à Thorpe, 13.10.1950 (A.WHT, M16-215).

⁴¹⁷ Koenig à Thorpe, 27.3.1957 (A.WHT, M16-297).

au sein de l'ASAB allait en fait de pair avec sa volonté de permettre à la communauté scientifique britannique d'accéder à l'ensemble théorique développé par les éthologistes de langue allemande. Thorpe, nous l'avons dit, utilise à plusieurs reprises le *Bulletin* de l'ISAB comme lieu privilégié pour diffuser des traductions ou des revues des travaux réalisés en Europe continentale. Le congrès international de Cambridge, organisé en 1949 conjointement par l'ISAB et la SEB, figure ici comme l'une des tentatives les plus abouties visant à faire connaître aux britanniques les travaux de l'école objectiviste.⁴¹⁸

Qu'elle a été l'origine de cette rencontre ? Selon Thorpe, l'idée avait été lancée en 1947, lors d'un colloque sur le comportement animal organisé à Utrecht, par la SEB et auquel Tinbergen aurait participé. Il serait donc possible que ce dernier ait repris ici l'idée qu'il avait suggérée à Lack, au début des années 40. Tinbergen n'interviendra néanmoins à aucun moment lors de l'organisation du colloque. Le programme sera établi par R. J. Pumphrey et Thorpe. Pumphrey, qui dépendait du laboratoire de zoologie de Cambridge, a certainement du être désigné par Gray pour agir en son nom. Cette rencontre, interdisciplinaire dans son esprit, sera conçue à la fois pour servir les intérêts du groupe de Gray et offrir un lieu de discussion pour les éthologistes. En effet, sur les 22 intervenants inscrits au programme, on trouve six représentants du laboratoire de zoologie de Cambridge (Thorpe inclus), cinq représentants de l'éthologie allemande et hollandaise et trois naturalistes britanniques partisans du point de vue objectiviste. Les autres intervenants étaient soit des psychologues, soit des physiologistes, dont les travaux n'entretenaient que peu de rapports avec ceux qui étaient réalisés à Cambridge ou par l'école objectiviste.

Malgré le succès et le retentissement de cette rencontre, les éthologistes en repartiront assez peu satisfaits. Et pour cause, lors du colloque, une controverse éclata qui remettait en cause la pertinence des travaux de von Holst, et ôtait ainsi beaucoup de sa validité au modèle de Lorenz. Les travaux de von Holst, insistant sur le rôle du Système Nerveux Central (SNC) dans la coordination du comportement, allaient, en fait nettement à l'encontre du modèle psychophysiologique développé par Gray et son école. C'est dans les années 30, que von Holst avait mis en évidence le fait que la coordination de la nage, chez

⁴¹⁸ Cf. Thorpe, W. *The Origins and Rise...*, *op. cit.* p.81, traduction Ph. Chavot.

le poisson, ne correspondait pas à l'expression de simples activités réflexes mais répondait plutôt à des stimuli rythmiques provenant du SNC. Pour démontrer cela, il avait réalisé une expérimentation peu conventionnelle à l'époque. Il opéra des excisions au niveau du cerveau du poisson en vue de le rendre insensible à tous stimuli provenant des organes de perception et commandant les réflexes moteurs. Malgré cette opération, le poisson continua à exécuter des mouvements natatoires dont le rythme était similaire à ceux de la respiration et de l'activité cardiaque. Cette observation amena von Holst à conclure que :

la coordination nerveuse est un processus impliquant uniquement des éléments centraux, elle peut donc être, fondamentalement, dispensée de récepteurs périphériques, de la même façon que le rythme des mouvements individuels peut l'être. Cette hypothèse d'une coordination automatique n'exclut pas, bien sûr, le déclenchement d'actions coordonnées par des stimuli périphériques.⁴¹⁹

La découverte de von Holst fut très vite reprise par Lorenz qui, nous l'avons vu, en généralisa la portée en vue d'élaborer son modèle de l'instinct.

Au milieu des années 40, Gray et son élève Lissman réaliseront des recherches qui remettaient en cause la pertinence des travaux de von Holst. Selon Lissman, qui travailla sur des espèces peu différentes de celles de von Holst, rien ne permet d'affirmer que cette coordination soit due à la seule action du SNC. Dans l'ensemble des expérimentations réalisées, il n'a pu à aucun moment mettre en évidence cette action du SNC. L'activité rythmique observée demeure, selon lui, totalement dépendante des stimulations de la corde spinale par les nerfs afférents. Le groupe de Cambridge apportait donc une réfutation de l'élément qui assurait le rôle le plus important dans la constitution du système théorique de Lorenz.⁴²⁰

Thorpe était parfaitement conscient des divergences d'opinion qui existaient entre les deux écoles. Selon lui, néanmoins, les observations de Lissman ne remettaient que partiellement en cause le modèle de l'instinct développé par Lorenz. C'est le propos qu'il tiendra, en février 1948, dans le

⁴¹⁹ Von Holst, E. "Versuch zur relativen Koordination", *Pflügers Arch. Ges. Physiol.* 237 (1936). Cité in Konrad Lorenz [1937], "On the concept of instinctive action". Ce texte de von Holst a récemment été publié en anglais, sous le titre "On the Process of Central Nervous Coordination" in Burghardt, G. (ed.) *Foundations of Comparative Ethology*, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1985, pp. 395-400, traduction Ph. Chavot.

⁴²⁰ Cf. Gray, J. & Lissman, H. "Further Observations on the Effect of the De-Afferentation on the Locomotory Activity of Amphibian Limbs", *Journal of Experimental Biology* 23 (1946) 121-132 ; voir également H. Lissman, H. "The Neurological Basis of the Locomotory Rhythm in the Spinal Dogfish. I. Reflex Behaviour", *Journal of Experimental Biology* 23 (1946) 143-61.

numéro du *Bulletin* consacré au problème de l'Instinct. La principale erreur de Lorenz, reconnaît-il, a été de choisir les mouvements locomoteurs comme exemple type de l'activité instinctive, alors que la plupart de ces mouvements ne peuvent être considérés comme tels. Néanmoins, en faisant référence aux recherches de Lissman, Thorpe précise :

Il est alors clair que, dans une certaine mesure, certains types d'actes stéréotypés que Lorenz considère comme instinctifs ne sont pas des instincts définis comme l'expression des types de stimulation du système nerveux central, entièrement indépendants des éléments périphériques et propriocepteurs. Ceci ne semble cependant pas s'appliquer au type de comportements qui sont coordonnés de façon centrale et qui exhibent un abaissement de seuil (...). Alors que la plupart des comportements locomoteurs ne peuvent être considérés comme instinctifs dans le sens précis de Lorenz, il semble certain que les actes stéréotypés de beaucoup d'autres types d'activités sont des instincts au sens de Lorenz.⁴²¹

Thorpe adopte donc une attitude de compromis qui, si elle avait été suivie par l'ensemble des participants au colloque de 1949, aurait sans doute pu permettre le développement de collaborations entre von Holst et le groupe de Cambridge. Tel ne fut pas le cas.

Le colloque se déroulera à Cambridge vers la mi-juillet. Quatre sessions étaient au programme : l'une sur l'instinct, l'une sur l'apprentissage, une autre sur la perception, et la dernière sur le contrôle central et périphérique du comportement.⁴²² La session consacrée à l'instinct regroupera, pour majorité, des éthologistes et des naturalistes, c'est-à-dire des personnes convaincues par la portée des travaux de Lorenz. On y retrouve des représentants de l'école allemande et hollandaise, comme Lorenz, Tinbergen, O. Koehler ainsi que Baerends. La Grande-Bretagne sera représentée par Pantin, Hartley et le Père Armstrong. Seul Smith, du laboratoire de zoologie de Cambridge, devait faire exception en défendant un point de vue proche de celui de Gray. La session relative au problème de l'apprentissage regroupait Thorpe, Konorsky, Boycott et Young. Aucune controverse n'éclata lors de ces deux sessions, ni dans celle qui se rapportait aux problèmes de la perception, à laquelle participait Pumphrey, Tansley, Lissmann et Lowenstein. Von Holst, Gray, Adrian, Weis et Wells devaient à l'origine donner des conférences dans le cadre de la dernière

⁴²¹ Thorpe, W. "The Modern Concept of Instinctive Behaviour", *Bulletin of Animal Behaviour*, n°7, février 1948, p. 10, traduction Ph. Chavot.

⁴²² Cf. Society of Experimental Biology (ed.) *Physiological Mechanisms in Animal behaviour*, Cambridge, Cambridge University Press, 1950.

session, consacrée au contrôle central et périphérique du comportement. Malade, Von Holst sera porté absent au dernier moment. Il aura cependant préparé un texte écrit qu'il confia à Lorenz. La lecture du texte ne donna cependant pas le résultat attendu. Selon le témoignage de Baerends :

Plutôt que d'en lire le contenu, Lorenz passa la lettre à Lissman qui l'a traduite directement à un public non préparé. Au cours de la lecture, il devint malheureusement clair que le style de la lettre n'était pas adapté au propos. Il ne tient pas compte du fait que des choses dites de façon humoristique dans les rencontres d'un pays peuvent être mal interprétées et comprises de façon agressive dans d'autres contextes. Sans von Holst, aucune discussion n'était possible (...). De ce fait, la victoire fut remportée par l'équipe de Cambridge. Les éthologistes seront désappointés du fait que le travail de von Holst n'ait pu être montré à son avantage.⁴²³

Malgré cet incident, le colloque de 1949 eut trois conséquences majeures sur le développement de l'éthologie. Il permettra tout d'abord de resserrer les liens au sein de la communauté des éthologistes, notamment entre Lorenz et Tinbergen.⁴²⁴ Il permettra ensuite de s'accorder sur les termes à utiliser dans le domaine de l'étude du comportement animal. Enfin, ce colloque constituera une étape importante dans l'instauration des conférences internationales d'éthologie.

2°/ Construction d'un langage commun et généralisation des rencontres internationales

Au moment du colloque de Cambridge, on tentera de s'accorder sur les termes à utiliser dans l'étude du comportement animal. Parallèlement à l'organisation des séances plénières, Thorpe avait en effet prévu dans son programme un ensemble de tables rondes sur des problèmes de nomenclature. Trois seront organisées, dont les tâches respectives reviendront de définir les termes en rapports aux comportements élémentaires (sous la direction de Pantin), à l'activité instinctive (sous la direction de Lorenz et de Tinbergen) et à l'apprentissage (sous la direction de Young). Le temps imparti au colloque

⁴²³ Baerends, G. "Turning Points in the History of Ethology" in Bodson, L. (ed.), *Colloque d'histoire des connaissances zoologiques, vol. IV, L'Histoire de la connaissance du comportement animal*, Université de Liège, 1993, pp. 59-76, p. 65, traduction Ph. Chavot.

⁴²⁴ C'est à la suite de ce colloque que Tinbergen décide de reprendre contact avec Lorenz et d'autres scientifiques de la communauté allemande.

n'aura pas été suffisant pour régler tous les malentendus qui pouvaient subsister au niveau de l'usage de certains termes. Il ne faudra pas moins de deux années à Thorpe, et de nombreux échanges de correspondances, pour opérer une synthèse des discussions qui ont eu lieu lors des tables rondes. Les résultats seront publiés dans le numéro 9 du *Bulletin* de l'ISAB, paru en 1951. L'ensemble des définitions proposées peut donner une idée des directions que semblent prendre les sciences du comportement depuis la guerre. Il donne surtout une image de la façon dont les thèses de Lorenz ont pénétré le monde anglo-saxon. Dans son introduction, Thorpe précise néanmoins qu'il ne lui a pas été possible de prendre en compte tous les avis. Ce compte-rendu doit donc être, précise-t-il, considéré comme sa propre interprétation des débats. Toutefois, les annotations de Thorpe permettent de préciser si un consensus pour chaque terme, avait été atteint ou non à l'issue de chaque table ronde.

La première table ronde, consacrée aux termes utilisés pour l'étude des comportements primaires, n'a pas donné de résultats très probants. A l'issue des discussions, seul le terme *Kinesis* a été définie de manière relativement rigoureuse. Les termes de *taxis* et de réflexe semblent avoir, en revanche, suscités de nombreux points de désaccord. Trois définitions alternatives seront proposées pour le terme de *Taxis*. La notion de réflexe était, elle, également chargée de sens très différents : elle était comprise tantôt comme la simple réaction automatique d'un muscle, tantôt elle répondait à des définitions si larges, qu'elle pouvait inclure l'ensemble des comportements. Il a donc été difficile d'aboutir à un compromis. Dans son compte-rendu, Thorpe en donne une définition assez peu rigoureuse, qui témoigne des obstacles qu'il a du surmonter pour proposer un énoncé qui respecte les propositions de chacun. Un réflexe serait donc :

Une réponse innée, relativement simple et stéréotypée, qui implique le système nerveux central et arrivant juste après le stimulus qui la déclenche. Bien que l'ensemble soit affecté, il implique, de façon spécifique, une part de l'organisme, et est normalement une réponse à un stimulus sensoriel localisé.⁴²⁵

Une telle définition semble exclure tout type de réflexes simples. Elle est, d'autre part, suffisamment englobante pour inclure les comportements dits instinctifs.

⁴²⁵ Thorpe, W. "The Definition of Some Terms Used in Animal Behaviour Studies", *Bulletin of Animal Behavior* 9 (1951) 34-40, pp. 35-36, traduction Ph. Chavot.

Les deux autres sessions consacrées à "l'instinct" et à "l'apprentissage", si elles ont pu donner lieu à de nombreux débats, déboucheront néanmoins sur des définitions beaucoup plus rigoureuses. Le consensus établi sur les termes reliés au concept d'instinct est intéressant. Si l'on s'en tient au compte-rendu proposé par Thorpe, on voit qu'à la fin des discussions, chacun semble s'être accordé sur un groupe de définitions largement inspiré du modèle lorenzien. L'instinct est défini comme :

Un système de coordination hérité et adapté comme un tout qui, lorsqu'il est activé, trouve son expression sous la forme d'une action fixe. Il est organisé de façon hiérarchique, à la fois sous ses aspects afférent et efférent. Lorsqu'il est chargé, il exhibe un potentiel d'action spécifique et est alors prêt à être déclenché par un stimulus spécifique.

Des définitions complémentaires reprennent dans ses grandes lignes le schéma lorenzien, ainsi celles d'*Appetitive Behaviour*, de *Specific Action Potential*, de *Consummatory Act*, de *Fixed Action Pattern* et de *Releaser*. La référence à une organisation hiérarchique, pour la définition de l'instinct, montre néanmoins que la contribution de Tinbergen a été adoptée par chacune des personnes présentes. D'autres définitions seront encore ajoutées à cet ensemble, comme celles des termes *Displacement Activity*, *Mood* et *Drive*. Tous ces termes, s'ils n'ont pas été directement introduits par Lorenz, réfèrent néanmoins au modèle lorenzien, qui est basé sur l'idée d'une accumulation d'énergie spécifique au sein du SNC.⁴²⁶ Il faut noter l'abandon du terme *Purpose*, ce qui révèle une perte d'influence très nette du système de MacDougall. D'un commun accord, on décide de remplacer de façon systématique le terme *purposive* par *appetitive behaviour*, en référence au modèle lorenzien.

Si les définitions ayant rapport à l'instinct sont très perméables à l'influence lorenzienne, on peut également remarquer que, dans le compte-rendu publié dans le *Bulletin*, les notions ayant rapport à l'apprentissage reprennent de nombreuses acceptions qui sont chères à Thorpe. On note, en effet, une insistance particulière sur les termes référant à divers processus d'acquisition, comme ceux d'*habituation*, de *Reinforcement*, de *Conditioning* et

⁴²⁶ Une activité de déplacement (notion introduite par Tinbergen) est définie comme le produit de conflits entre deux systèmes instinctifs — par exemple la peur et l'agressivité — dont l'expression correspond à l'exécution d'actes caractéristiques d'un autre système instinctif. Le *mood*, correspond à l'état de charge du système instinctif ; le *drive*, qui a ici une définition assez lâche, est défini comme l'ensemble des éléments internes et externes et des stimuli qui donnent lieu à l'exécution d'un comportement.

d'*Imprinting*, qui figurent comme autant d'intermédiaires entre les actes instinctifs et les comportements appris et intelligents. D'autres termes seront bien sûr introduits, visant à apporter une première catégorisation des différents modes d'apprentissage.

L'un des résultats positifs du congrès de 1949, aura été de pouvoir s'entendre sur les termes à utiliser dans le domaine de l'éthologie. Notons qu'aucune table ronde ne sera consacrée à la nomenclature utilisée en physiologie du comportement. Les malentendus survenus lors de la conférence de 1949 seront vite oubliés. Ceux-ci ont même semblé inciter les éthologistes à renouveler rapidement l'expérience, à condition toutefois, que von Holst honore le groupe de sa présence. Un an plus tard, une conférence sera convoquée au laboratoire de von Holst, le tout nouvellement créé *Max-Planck-Institut für Verhaltenphysiologie* de Buldern. *The First International Ethological Conference*, comme l'appelle Thorpe, ne regroupera que des personnes triées sur le volet. Il n'était en effet pas question de répéter les ruptures de 1949. Seules donc seront présentes des personnes partageant une base théorique commune. On y comptera, en plus de von Holst et de ses élèves, von Saint-Paul, Lorenz, Tinbergen, Thorpe, O. Koehler, Gustav Kramer et Wolfgang Metzger.⁴²⁷ C'est sans doute à ce moment que le principe des conférences internationales à intervalle régulier sera adopté. La première sera organisée en 1951, à Buldern également. Elle regroupera au total 59 personnes dont une majorité de représentants de l'école allemande.⁴²⁸ Les conférences seront ensuite organisées tous les deux ans, tantôt en Grande-Bretagne, tantôt en Hollande, en Suisse ou en Allemagne.

La volonté qui présidait à l'organisation de telles rencontres était de limiter la durée minimale de ces conférences à dix jours. De plus, on insiste sur le fait qu'elles doivent être confidentielles et ne doivent regrouper que des personnes ayant été personnellement invitées à y participer.⁴²⁹ Ce principe demeurera constant jusqu'à la fin des années 60. Les personnes invitées seront choisies selon des décisions d'un comité restreint composé de Thorpe, Tinbergen, Baerends et Lorenz. Cela permettait de ménager des conditions de

⁴²⁷ Thorpe, W. *The Origins and Rise...*, *op. cit.*, pp. 82-84.

⁴²⁸ 36 allemands étaient présents, contre 4 britanniques, 3 français, 5 américains et 7 hollandais.

⁴²⁹ Sur l'institution des conférences internationales d'éthologie voir Thorpe, W. *The Origins and Rise...*, *op. cit.* pp. 81-84.

travail idéales. Lorenz tenait beaucoup à ce que ce type de rencontre ne se transforme pas en grande manifestation difficile à gérer et qui n'apporteraient que peu de résultats constructifs. Une lettre adressée à Thorpe, à la fin des années 50, le prouve. Il insiste tout particulièrement sur le fait que ces conférences soient organisées de façon telle qu'il n'y ait pas plus de quatre communications par jour.⁴³⁰ Malgré toute la bonne volonté des organisateurs, ces objectifs ne pourront cependant pas être maintenus très longtemps. Rien ne semble pouvoir empêcher la multiplication du nombre de chercheurs : et le nombre d'invités aux conférences augmentera en conséquence : 78 invités en 1955, 136 en 1959, 242 en 1963 et 300 en 1965. A la fin des années 60, la situation devient telle que Baerends se voit obligé de proposer une profonde réforme du mode d'organisation des conférences. En 1968, le Comité éthologique international est créé. La sélection des membres invités à participer aux conférences internationales se fera, cette fois, sur la base des décisions de comités nationaux.

III. La réception des théories de Lorenz

1°/ Le modèle de Lorenz, un ensemble théorique peu questionné

Le développement de l'éthologie en Grande-Bretagne peut être interprété comme le résultat d'un transfert de connaissance relativement bien réussi. Dès le début des années 50, le travail de Lorenz est connu par un nombre important de chercheurs. La connaissance et la compréhension du modèle théorique de Lorenz ont, de fait, précédé de beaucoup la traduction des textes originaux. Avant 1950, Lorenz n'aura en effet publié en anglais qu'en de très rares occasions. La diffusion des travaux de Lorenz vers la Grande-Bretagne se fera surtout par l'intermédiaire de Tinbergen.⁴³¹ Dans plusieurs de ses articles ayant paru dans des revues américaines ou européennes, on trouve une présentation plus ou moins développées.⁴³² L'effort de Tinbergen sera vite relayé par les

⁴³⁰ Lorenz à Thorpe, 3.12.1958 (A.WHT, M16-307 et 308).

⁴³¹ Sur les 34 articles que Lorenz publie avant 1950, 2 seulement seront en anglais. Sur la même période, Tinbergen publie 41 articles dont 10 en anglais.

⁴³² Voir par exemple Tinbergen, N. "The Objectivistic Study of the Innate Behaviour of Animals", *Bibliotheca Biotheoretica* 1 (1942) 39-48 ; du même auteur "Displacement Reactions in the Three-spined Stickleback", *Behaviour* 1 (1947) 56-63 et "Social Releasers and the Experimental Method Required for their Study", *Wilson Bulletin* 60 (1948) 6-52. L'introduction la

actions de chercheurs britanniques. Certains articles de Lack et de Thorpe, contribuent à la reconnaissance du système lorenzien et de l'éthologie. Le colloque de 1949, avec la publication des actes qui l'accompagne, peut être considéré comme l'aboutissement de tous ces efforts. La communication que donna Lorenz lors de ce congrès servira de référence commune à bon nombre de chercheurs. En outre, sa diffusion ne se limitera pas aux seuls cercles des naturalistes et des biologistes. Quatre années plus tard, sur la demande de John Bowlby et de Franck Fremont-Smith, deux psychiatres londoniens, la *Macy Foundation* donne son accord pour prendre en charge l'impression de 2000 tirés-à-part de la communication de Lorenz.⁴³³

En définitive, ce qui peut surprendre, c'est le peu de résistance offert par la communauté britannique à la diffusion des concepts lorenziens. Malgré les événements tragiques de la seconde guerre mondiale, la communauté internationale ne semble pas prête à opérer un nouveau *boycott* de la science allemande, comme cela avait été le cas en 1918. L'aide fournie à Lorenz par la communauté scientifique britannique, en témoigne. Que Thorpe et Tinbergen aient d'emblée apporté leur soutien à ce type d'initiative peut aisément se comprendre. Tous deux partageaient suffisamment d'éléments théoriques communs avec Lorenz pour s'investir dans cette action, d'autant plus, que si elle aboutissait, elle risquait d'avoir de très grandes répercussions sur le devenir de la discipline en Grande-Bretagne. La façon dont la communauté scientifique, en son ensemble, s'est mobilisée est plus questionnante. Comme nous l'avons vu, Lorenz avait pourtant contribué de façon assez active à la politique menée par les nazis. Certains de ses écrits des années 40 sont imprégnés d'idéologie. Les britanniques se seraient-ils approprié du modèle lorenzien de façon telle que sa composante idéologique reste masquée ?

Nous l'avons dit, la diffusion des concepts lorenziens se passe sans que les articles fondateurs, c'est-à-dire ceux qui sont publiés entre 1935 et 1942, ne soient traduits. Il faudra, en fait, attendre le début des années 70 pour qu'ils soient publiés sous forme de compilation.⁴³⁴ En conséquence, peu de britanniques pouvaient être au fait de la portée réelle des écrits de Lorenz. Les

plus complète au modèle lorenzien et aux travaux des objectivistes, reste à l'époque, le livre de Tinbergen, *The Study of Instinct*.

⁴³³ Lorenz à Thorpe, 28.9.1953 (A.WHT, M16-290).

⁴³⁴ Cf. Lorenz, K. *Studies in Animal and Human Behaviour*, London, Methuen, vol. 1 & 2, 1970. Tous les articles que Lorenz a publiés durant la période 1938-1944 ne seront pas traduits. Ceux qui le seront, auront été auparavant revus par Lorenz.

quelques textes qui, à l'époque, avaient été traduits et les présentations de Thorpe ou de Tinbergen, ne délivrent qu'une image très incomplète du système théorique de Lorenz. Certes, la communication de Lorenz de 1949 sera largement diffusée mais, là encore, ses constructions théoriques sont réduites à leur plus simple expression, lavées de toute composante idéologique. Seul y est présenté le modèle hydromécanique de l'instinct. L'idée de psychologie phylogénétique, les applications de l'éthologie à l'étude des pathologies du comportement, et la notion de dégénérescence, sont absentes. De ce fait, les écrits de Lorenz peuvent rester non questionnés, même par ceux qui s'impliqueront le plus pour lui apporter un soutien.

Que ce soit en Grande-Bretagne ou en Europe continentale, peu de personnes interrogeront le passé de Lorenz. Pour cause, en 1945, il est déclaré disparu, puis tenu pour mort. Plusieurs témoignages et la confiance que semblent lui accorder de nombreux scientifiques, portent à croire qu'il n'a de toute façon joué qu'un rôle mineur dans la politique nazie. Une lettre de Tinbergen, reproduite dans *Nature*, permet de s'en assurer. La publication de cette lettre, adressée à l'origine à Huxley en 1945, met en lumière la volonté mise en oeuvre par Tinbergen pour renouer des contacts avec la communauté internationale. En contrepartie, elle révèle la confiance qu'il semble accorder à Lorenz. Tinbergen terminera sa lettre en ces termes :

Je veux renouer et intensifier mes contacts et ma coopération avec les chercheurs britanniques intéressés par l'étude du comportement animal, et je suis sûr que mes collègues hollandais travaillant dans le domaine de la psychologie animale sont du même avis : nous avons tous un désir d'échange d'idées au niveau international. Je n'ai pas l'intention de couper toutes mes relations avec les scientifiques allemands. Mais, d'abord, je ne veux pas les voir pendant un long moment, de façon à pouvoir surmonter mon aversion qui découle de cette incroyable terreur allemande que nous avons subie ; et deuxièmement je veux seulement reprendre des contacts, éventuellement, avec ceux dont je reconnais l'honnêteté et la sincérité tels Rensch, von Frisch, Stresemann, Lorenz et (j'espère) Laven.⁴³⁵

Les enquêtes et procès organisés en Allemagne ne seront pas menés de façon suffisamment soutenue pour que soient identifiées l'ensemble des personnes

⁴³⁵ *Nature* 156 (1945) pp. 576-578, traduction Ph. Chavot. Une lettre de Stresemann, publiée dans le même numéro de *Nature*, annonçait la mort de Lorenz, porté disparu durant l'été 1944 près de Vitebsk, sur le front russe. Au lendemain de la guerre, il était nécessaire de faire un bilan et reprendre des collaborations internationales. C'est sans doute pour cela que *Nature* avait décidé de reproduire certains des courriers que les scientifiques du continent adressaient à leur collègues britanniques. Ces lettres donnaient de nombreuses informations sur la situation de la recherche dans les différents pays d'Europe.

impliquées dans le mouvement nazi. Greiser, le représentant du Reich au sein de la Fondation des recherches à l'Est, sera le seul membre du groupe ayant initié les recherches sur la population germano-polonaise à Poznan, à être condamné. Il sera pendu en 1946. Ni Hippius, ni Lorenz, ne seront inquiétés.⁴³⁶ Lorsque ce dernier revient de Russie, en 1948, le contexte politique avait déjà changé de façon radicale. Plus aucun recours ne semblait être possible. Les débuts de la guerre froide imposaient l'affirmation d'une nouvelle politique. Les pays alliés se préoccupèrent plus d'organiser un front uni contre la menace communiste et de donner les moyens à l'Allemagne de faire barrière, que de poursuivre la chasse aux anciens criminels de guerre. Pour se restructurer, la science allemande avait besoin de tous les scientifiques disponibles et il importait peu que ceux-ci aient été ou non impliqués dans le mouvement nazi.⁴³⁷ Sans doute l'Autriche occupe-t-elle ici une position à part. Lorenz devra en effet faire face à certaines réticences de la part du Ministère pour trouver un poste. D'autres événements, dont nous avons déjà parlé, lui permettront néanmoins de reprendre assez rapidement ses recherches.

La confession partielle que Lorenz adresse à Thorpe en août 1950 permettra de clore de façon quasi-définitive le dossier. Thorpe sera, semble-t-il, convaincu tant de la bonne foi de Lorenz que du peu de consistance des accusations qui ont été portées à son encontre. Thorpe ira même, nous l'avons vu, jusqu'à souligner les applications possibles de ses travaux pour la psychopathologie et la sociologie humaine, pour justifier les demandes de financement en faveur de Lorenz.

Toutes ces raisons permettent à l'éthologie britannique de se développer sur une base saine, dégagée du politique. En contre-partie, lorsqu'au début des années 50, la discipline tend à prendre son essor dans ce pays, elle n'entretient que peu de rapport avec la psychologie phylogénétique que Lorenz voulait, à

⁴³⁶ Greiser, en tant que représentant du Reich et créateur de la Fondation pour les recherches sur le repeuplement à l'Est, était la personne directement responsable des déportations auxquelles ont donné lieu les travaux de Hippius et de Lorenz. Voir Deichman, U. *Biologen unter Hitler*, op. cit, p. 263.

⁴³⁷ Le travail de Weindling est sur ce point tout à fait éloquent. Selon lui, la reconstruction de la science allemande, notamment dans le domaine bio-médical, s'inscrit en continuité avec les développements réalisés sous le Troisième Reich. La majorité des médecins qui étaient en poste à la fin de la période nazie n'auront, après guerre, aucune difficulté pour poursuivre leur carrière. Cf. Weindling, P. *Health, Race and German Politics Between National Unification and Nazism 1870-1945*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989.

l'origine, promouvoir. Elle semble se cantonner strictement à l'étude du comportement animal. Le but n'est plus alors d'expliquer le comportement humain en reconstruisant le processus psycho-phylogénétique qui a mené à sa différenciation, de cerner ce qui, dans l'homme, obéit à des phénomènes naturels. Le seul objectif est d'aboutir à une nomenclature, suffisamment rigoureuse et universelle, qui permette d'envisager des études plus approfondies de la biologie du comportement et de son évolution. Les implications sur l'étude du comportement humain ne sont donc qu'indirectes. Lorsqu'on tentera de développer une éthologie humaine, bien souvent ce ne sera que sur la demande explicite de psychologues ou de psychiatres. Nous y reviendrons.

Une conséquence assez inattendue, qui témoigne de cette neutralité dont semble bénéficier l'éthologie à l'époque, est que les personnes qui apportent leur soutien à la discipline, le feront en vertu d'intérêts parfois très différents. Retrouver au sein d'un même groupe Huxley et Haldane, un eugéniste progressiste et un membre éminent du *British Communist Party*, pourra être interprété comme un véritable tour de force.⁴³⁸ Cela tient au fait qu'on peut adhérer aux théories de Lorenz sans en effectuer une lecture politique, chose impossible lorsqu'il s'agit de certains principes de génétique (prenons pour référence l'affaire Lyssenko).

2°/ Inscription dans un réseau et formulation de premières critiques

Dans ce qui précède, nous avons retracé les grandes étapes qui ont conduit à l'institutionnalisation de l'éthologie en Grande-Bretagne. Il convient à présent de voir ce qui a pu motiver les actions de chacun. Existe-t-il un plus petit dénominateur commun qui pourrait réunir tout ceux qui, à la fin des années 40 et au début des années 50, soutiennent l'éthologie ? Chacun semble s'être investi dans les développements de la discipline sur la base de préoccupations très différentes. L'exemple de Huxley et de Haldane illustrent bien notre propos.

⁴³⁸ Pour une vue contrastée des deux auteurs sur l'eugénisme, voir Huxley J., *What Dare I Think?*, London, 1931 et Haldane J.B.S., *Heredity and Politics*, London, George Allen & Unwin, 1938.

De tous ceux qui ont apporté leur soutien à Lorenz à la fin des années 40, Huxley est celui qui, sans conteste, partageait le plus de points communs avec Lorenz. Dans les années 30, il avait déjà mené des actions importantes pour favoriser le développement des sciences du comportement. L'aide qu'il apporte par la suite à Lorenz n'est donc pas une réelle surprise. Il n'en reste pas moins, qu'à l'époque, les deux hommes ne se connaissaient qu'à peine. Ils s'étaient rencontrés pour la première fois en 1934, à Oxford, à l'occasion du VIIIème congrès international d'ornithologie. Cette rencontre n'a cependant pas débouchée immédiatement sur des échanges.⁴³⁹ Ce n'est qu'après la guerre que de véritables liens se créent entre les deux hommes. Huxley devient alors l'un des interlocuteurs privilégiés de Lorenz, notamment en ce qui concerne la rédaction du livre qu'il avait commencé en Russie. En outre, Huxley prêtera à plusieurs reprises sa plume pour rédiger la préface aux éditions anglaises des ouvrages de Lorenz.

L'estime que Huxley accorde à Lorenz est perceptible dans les deux textes que celui-ci a publiés en 1963 et 1964, à l'occasion du 60ème anniversaire du savant autrichien.⁴⁴⁰ Huxley y fait l'éloge et du scientifique et du philosophe. Le premier hommage que Huxley rend à Lorenz concerne son rôle dans l'émergence de l'éthologie. Lorenz aurait, selon Huxley, formalisé certains problèmes jusqu'alors irrésolus : les termes d'instinct, de déclencheurs et d'autres encore, eurent, selon Huxley, une valeur heuristique tout à fait particulière. Ils apportaient en effet un cadre théorique à ce qui auparavant était désigné sous les termes vagues de "rituel" ou de "parades nuptiales". La seconde marque d'estime concerne la description lorenzienne du rôle et de l'évolution des caractères *allaesthetic*, c'est-à-dire des caractères sélectionnés sur la base des effets qu'ils procurent aux sens, à la perception et aux émotions. Cette description permettait, notamment, de saisir comment des comportements qui ne jouaient à l'origine qu'un rôle au niveau de la reproduction, ont pu être utilisés à d'autres fins biologiques. On reconnaît là,

⁴³⁹ Les archives de Julian Huxley, déposées à *Rice University*, recèlent près de 80 lettres adressées à ou reçues de Lorenz. La première remonte à 1948. Cf. Bates, S. & Winkler, M. *A Guide to the Papers of Julian Sorell Huxley*, Houston, Texas, Rice University, 1984. Pour un bref aperçu des correspondances Huxley-Lorenz, voir Dronamraju, K. R. *If I am to be Remembered*, op. cit.

⁴⁴⁰ Huxley, J. "Lorenzian Ethology", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 20 (1963) 402-9 ; "Psychometabolism : General and Lorenzian", *Perspectives in Biology and Medicine* 7 (1964) 399-432

l'intérêt de Huxley pour la théorie de la sélection sexuelle et la ritualisation des comportements. La problématique lorenzienne rejoignait donc celle que Huxley avait développée dans les années 1910 et 1920. Huxley rend un troisième hommage à Lorenz pour avoir su donner à la notion d'instinct une valeur universelle, pouvant s'appliquer tant au comportement animal qu'au comportement humain.

En ce qui concerne les recherches menées par les deux hommes dans le domaine des sciences du comportement, on peut trouver de nombreux éléments communs semblent donc pouvoir être trouvés. Quelques points de réflexion les séparent, bien sûr. Le plus important se rapporte à la façon dont l'homme et les sociétés humaines doivent être analysés. Lorenz analyse l'homme du point de vue de l'espèce et non des individus qui la composent. Ce biais est plus méthodologique qu'idéologique. Pour construire sa psychologie phylogénétique, Lorenz avait en effet été obligé de faire abstraction des variations individuelles, pour se cantonner à la description des phénomènes biologiques généraux. Le même principe s'applique lorsque Lorenz traite du problème de la dégénérescence ou des conflits de générations. Seules sont repérées des dérives biologiques, sans qu'on analyse leurs causes sociales.

Huxley fonde son analyse sur un principe inverse, tenant pour acquis le fait que les hommes sont inégaux face au biologique. Cette inégalité s'affirme à plusieurs niveaux : au niveau perceptuel avec pour exemple la myopie et le daltonisme ; au niveau des caractères *allaesthetics* ; au niveau des différences individuelles dans les facultés d'apprentissage ; enfin, au niveau de certains troubles psychiatriques, comme par exemple la schizophrénie. Pour Huxley, les facteurs génétiques ne déterminent que de façon partielle le développement intellectuel et social d'un individu. Il repère une sorte de métabolisme, qui permettra à l'individu de tirer le meilleur parti des caractères de l'environnement en fonction de ses capacités. Ce *psychométabolisme*, comme l'appelle Huxley, constitue un champ d'investigation tout à fait pertinent, encore peu exploré par les biologistes, les psychologues ou les psychiatres. Huxley tentera de contribuer quelque peu aux développements de cette science de manière théorique et politique. L'article de 1964 qu'il dédie à Lorenz y participe. Le problème est abordé dans de nombreuses autres publications et, notamment, dans les deux *Galton Lectures* qu'il aura le privilège de donner en

1936 et 1962.⁴⁴¹

Ce n'est qu'à un niveau plus politique, que le point de vue de Lorenz semble rejoindre celui de Huxley. Ses écrits critiques à l'encontre du behaviorisme et de la "pseudo-démocratie" américaine en témoignent. Lorenz insiste alors sur l'existence d'inégalités biologiques, constituant autant d'entraves à la bonne marche d'une société libérale. Celle-ci serait donc une utopie. Il n'en demeure pas moins, qu'à la différence de Huxley, le point de vue de Lorenz correspond, dans ses grandes lignes, à l'affirmation d'un programme conservateur. Tout au long de sa carrière, il tient, sur le problème de la dégénérescence, un propos semblable à celui qu'il tenait déjà dans les années 40. C'est sur la base d'un discours assez similaire que Lorenz devient, dans les années 60, un personnage important du mouvement écologique allemand. Selon lui, l'âge d'or avait été atteint et même dépassé. Le seul moyen de préserver notre civilisation des débordements de la technique serait, selon lui, de revenir à des modes de vie plus traditionnels, qui se fondent sur un respect et une intégration des contraintes que nous impose la (et notre) nature.

Huxley en revanche est un progressiste. La reconnaissance d'inégalités biologiques ne constitue pas en effet, selon lui, une entrave à la liberté, ou à l'égalité sociale, ni même au progrès. La science qu'il aimerait voir se développer, la socio-biologie humaine, pourrait, selon lui, permettre d'améliorer le système éducatif, de l'adapter en fonction des différences individuelles. Ce point de vue progressiste ne l'empêche pas de militer pour la protection de la Nature et d'entreprendre des actions concrètes. Son rôle au sein de l'UNESCO et dans la constitution de la *Nature Conservancy*, témoignent de son intérêt pour les problèmes écologiques.

Malgré le regard que Huxley a su porter sur les théories de Lorenz, on peut remarquer, qu'à un niveau plus politique, une réelle distance sépare les deux hommes. Les phénomènes auxquels ils se sont intéressés restent assez identiques, les implications qu'ils tirent de leurs analyses sont, en revanche, très différentes. Huxley, nous l'avons dit, ne contribuera à l'essor de l'éthologie en Grande-Bretagne qu'en apportant son soutien à la création de structures de

⁴⁴¹ Nous avons déjà parlé du rôle de Huxley au sein de la société des eugénistes de Londres. La société lui rendra un dernier hommage en organisant un cycle de conférence à l'occasion du centenaire de sa naissance. Cf. Keynes, M. et Ainsworth Harrison, G. (eds.) *Evolutionary Studies. A Centenary Celebration of the Life of Julian Huxley*, Macmillan in Association with the Eugenics Society, 1989.

recherche. Remarquons néanmoins que le problème de la ritualisation des comportements demeurera l'une de ses préoccupations : au milieu des années 60, il organise en effet, sous l'égide de la Société Royale, un séminaire sur le problème, auquel seront conviés Lorenz, Thorpe et Tinbergen.⁴⁴²

Le soutien que Haldane a apporté aux développements de l'éthologie reste de nature beaucoup plus énigmatique que de celui de Huxley. Était-il conscient des divergences politiques qui l'opposaient à Lorenz ? Lorsqu'en 1950, il décide de soutenir Lorenz d'un point de vue financier, il tiendra à ce que son anonymat soit respecté. On peut douter que Haldane ait, à cette époque, une parfaite connaissance des idéaux de Lorenz. L'acte de Haldane doit être resitué dans un contexte politique plus général. Le début de la guerre froide, l'incertitude qui planait sur le devenir de l'Autriche, et surtout l'attitude des dirigeants communistes à l'égard de la science, auraient peut-être pu pousser Lorenz à décliner toute offre provenant d'un communiste, même si ce dernier avait été critiqué par les dirigeants du PCB. Altenberg était, rappelons-le, situé dans la zone russe d'occupation.

Plusieurs raisons purent donc pousser Haldane à venir en aide à Lorenz. Il pouvait s'agir, pour lui, simplement de secourir un scientifique qui ne pouvait poursuivre ses recherches pour de simples raisons politiques. L'affaire Lyssenko avait déjà marqué le parcours de Haldane, de ce fait il ne pouvait être que très sensible à cet argument. Il pouvait, d'autre part, simplement être question ici d'aider, de quelque façon que ce soit, à promouvoir les recherches sur le comportement animal. Le fait que Haldane ait été prêt à soutenir la candidature de Lorenz à un poste à Londres peut en témoigner.

Quelle place occupait l'étude du comportement animal dans les recherches de Haldane ? Tout au long de sa carrière, il a toujours développé un certain intérêt pour les sciences du comportement. Il sera, dans les années 30, l'un des premiers à apporter son soutien à l'ISAB. Il publiera plusieurs articles sur le sujet, révélant soit un intérêt pour l'histoire de la discipline, soit une volonté de participer, à travers des recherches empiriques, à l'élaboration de nouveaux concepts. Il doit ce désir de contribuer au développement de la discipline à sa seconde épouse, Helène Spurway. Avec sa collaboration il

⁴⁴² "Proceedings of a Conference on Ritualization of Behaviour", organized by Huxley, J. *Philosophical Transaction of the Royal Society, London B* 251 (1966) 247-524, traduit en français sous le titre *Le comportement rituel chez l'homme et chez l'animal*, Paris, Gallimard, 1971.

réalisera quelques observations originales, notamment sur les interactions entre composantes innées et acquises dans l'apprentissage du chant chez l'oiseau ou, encore, sur le mode de communication des abeilles. En outre, il consacra plusieurs articles aux bases génétiques du comportement.

Malgré le soutien qu'il apporte à Lorenz au début des années 50, Haldane n'adhérera jamais complètement à sa conception de l'instinct. S'il peut concevoir que l'instinct, ou plutôt son déroulement, correspond, au niveau physiologique, à la libération d'une "énergie spécifique d'action", sa conception de la nature de l'instinct, elle, rejoint celle d'un MacDougall ou d'un Morgan. L'instinct est selon lui une habitude acquise. Dans les années 50, il se présentera même comme :

assez lamarckien pour croire que, sauf dans des cas rarissimes, tout comportement instinctif est apparu comme un comportement appris ou acquis par un précurseur.⁴⁴³

Haldane pourra développer ce point de vue tout en restant fidèle aux principes de la génétique moderne, qu'il a aidé à établir. Selon lui, en effet, une fois les habitudes fixées dans le génotype, rien n'empêche en effet que celles-ci s'expriment au sein des générations suivantes, en respectant les lois de la génétique. De même :

Si la possibilité d'acquisition d'une habitude existe, tout changement génétique qui facilite son acquisition aura une valeur sélective.⁴⁴⁴

Les conceptions qu'il développe ne diffèrent donc guère de celle défendue par MacBride ou par Thorpe dans les années 30. L'idée que ces transformations des habitudes de l'espèce puissent induire des transformations morphologiques est, bien sûr, absente. Quant à sa définition de l'instinct, elle pourrait permettre de considérer Haldane comme un *outsider* par rapport à tout ceux qui, dans les années 50, apportent leur soutien aux développements de l'éthologie.

Pour Haldane, les actes instinctifs ne pouvaient être décrits de la manière simpliste de Lorenz. Sa contribution au colloque sur l'instinct convoqué par

⁴⁴³ Haldane, J. "Les aspects physico-chimiques des instincts", in Fondation Singer-Polignac (ed.), *L'instinct dans le comportement des animaux et de l'Homme*; Colloque Singer-Polignac, Paris, Masson, 1956, p. 552.

⁴⁴⁴*Ibid.*, p. 552.

Grassé en 1954, témoigne de sa volonté d'aborder ce problème sous un angle physico-chimique.⁴⁴⁵ Haldane semblait certes afficher quelques sympathies pour le travail des objectivistes, toutefois, lorsqu'il décide de soutenir Lorenz au début des années 50, il est déjà en mesure d'émettre de sérieuses réserves quant à la portée scientifique de ce modèle.

Ce n'est que lorsqu'il se sera libéré de ses liens avec le PCB, que Haldane jouera un rôle actif au sein de l'ASAB. Elu membre du bureau en 1954, il sera très assidu aux différentes réunions de l'Institut. Il utilisera à plusieurs reprises le BJAB, notamment pour réintroduire les thèses de Douglas Spalding, un auteur négligé par les objectivistes qui avait néanmoins réalisé nombre d'observations anticipant sur celles de Lorenz.⁴⁴⁶ Ses activités au sein de l'ASAB correspondent à une période de transition. Démissionné du PCB en 1950, il s'envole définitivement pour Calcutta en juillet 1957. Son intérêt pour l'éthologie ne se démentira pas en Inde et, dans plusieurs articles, il soulignera le fait que les études sur le comportement animal constituent le type de recherches idéal dans les pays ne bénéficiant pas de beaucoup de ressources pour la recherche scientifique.

Huxley et Haldane apportent des soutiens très différents aux développements de l'éthologie. Ce soutien n'imposait pas, *a priori*, qu'une entente soit établie au niveau politique, idéologique, voire même scientifique. Était-ce le cas des autres personnes qui ont soutenu la venue de Lorenz en Grande-Bretagne ? Si oui, comment expliquer qu'un tel réseau de soutien se soit mis en place ? Il y aurait beaucoup à dire sur l'ensemble des personnes impliquées dans le développement de l'éthologie en Grande-Bretagne. Plusieurs facteurs peuvent expliquer l'intérêt qu'ont pu susciter les travaux de Lorenz auprès des scientifiques britanniques. L'aspect naturaliste de ses travaux dut certes éveiller l'intérêt de Huxley, de Nicholson, de Fisher ou de Scott. L'apport de Lorenz ne se limitait cependant pas au travail de naturaliste. Son aspect théorique est intéressant à plusieurs titres : d'une part, parce qu'il apportait des catégories nouvelles permettant d'explorer de façon plus

⁴⁴⁵ Les actes du colloque contiennent des transcriptions assez rapides, mais fidèles, des conférences et des débats qui eurent lieu au moment du colloque. L'article de Haldane y est rédigé en un français assez approximatif. Il n'est donc pas impossible que des contresens apparaissent lors de la lecture.

⁴⁴⁶ Haldane, J. "Introducing Douglas Spalding", *British Journal of Animal Behaviour* 2 (1954) 1.

complète le comportement animal ; d'autre part, parce que son apport permettait de clore, quoi que de façon très temporaire, les nombreuses controverses qui opposaient les mécanistes aux vitalistes. La contribution de Lorenz semble, en outre, s'inscrire parfaitement dans le développement de la zoologie en Grande-Bretagne. Tout d'abord, au niveau théorique, Lorenz utilise des références typiquement britanniques. Dans son article de 1937, *Über die Bildung des Instinktbegriffes*, il passe au crible de nombreux écrits de langue anglaise. Près des deux tiers de l'article consistent en une revue critique des théories de Spencer, Morgan, MacDougall et Russel.⁴⁴⁷ D'autre part, les groupes biologiques et les phénomènes étudiés par Lorenz rencontraient les centres d'intérêts des naturalistes britanniques. Il était avant tout un ornithologiste, et partageait de ce fait beaucoup de points communs avec Tinbergen, Thorpe, Lack ou Huxley. Enfin, à la différence de nombre de ses collègues, comme Koenig, von Holst ou O. Koehler, Lorenz maîtrisait suffisamment bien l'anglais pour pouvoir communiquer sans problèmes avec ses homologues britanniques. Au congrès internationaux organisés hors d'Allemagne, il privilégiera toujours cette langue.

Jusqu'à la fin des années 40, les théories de Lorenz seront peu contestées. Il est vrai qu'elles n'étaient alors diffusées que dans le cercle très restreint des naturalistes. La publication des actes du colloque de 1949, du livre de Tinbergen, *The Study of Instinct*, en 1950, a permis d'informer une communauté plus large. Dès lors, des points de vue divergents pouvaient s'affirmer. Ceux-ci ne remettront pas totalement en cause la théorie de Lorenz... Pas encore ! Ils visaient, avant tout, à situer sa théorie dans le cursus des sciences britanniques.

Le problème auquel se trouvait confrontée la communauté britannique résidait dans le fait que les théories de Lorenz se plaçaient comme une sorte d'intermédiaire entre les modèles vitalistes et mécanistes : assez vitaliste pour

⁴⁴⁷ Lorenz, K. "Über die Bildung des Instinktbegriffes", *Die Naturwissenschaften* 25 (1937) 289-300, 307-308, 324-331. Cet article sera publié pour la première fois en anglais sous le titre "The Nature of Instinct", in Schiller, C. H. (ed.), *Instinctive Behavior*, New York, International Universities Press, 1957, pp. 129-175. Ce livre sera diffusé surtout aux Etats-Unis. Il faut attendre le début des années 70 — et la publication sous forme de compilation des articles fondateurs de Lorenz — pour observer une diffusion assez large de cet article. Cf. Lorenz, K. "The Establishment of The Instinct Concept", in Lorenz, K., *Studies in Animal and Human Behaviour*, London, Methuen, vol. 1, 1970, pp. 259-315 ; traduit en français sous le titre "Sur la formation du concept d'instinct", in Lorenz, K. : *Essais sur le comportement animal et humain : les leçons de l'évolution de la théorie du comportement*, Paris, Editions du Seuil, 1970, pp. 191-254.

alimenter la critique contre les réflexivistes, assez mécaniste pour traduire le modèle de l'instinct en termes physiologiques. En conséquence, chacun semblait pouvoir adhérer aux propositions de Lorenz. Certains, comme J. Carthy tenteront même de faire des rapprochements entre les propositions de Lorenz et celles de Freud.⁴⁴⁸

Au début des années 50, dans un article publié dans le *BJAB*, Kennedy rapporte que dans plusieurs universités britanniques, les étudiants sont confrontés à des points de vues très différents concernant l'éthologie : certains cours donnés au sein d'une même université débouchent parfois sur des avis très contrastés, mettant en avant soit la pertinence soit le peu de consistance des théories de Lorenz.⁴⁴⁹ Cet article de Kennedy, permet de bien se rendre compte des difficultés rencontrées dans l'évaluation de la teneur des propos de Lorenz. Kennedy remettra, pour sa part, en cause la prétention des éthologistes à s'écarter du subjectivisme. En effet, en vertu de quel principe l'éthologie "moderne" pouvait-elle se prétendre objectiviste ? Lorenz lui-même n'a pas tenu à prendre en compte les développements les plus récents de la théorie réflexe. Rejetant le modèle dans sa totalité, Lorenz s'écarte ainsi de la seule possibilité qui lui était donnée d'étudier le comportement animal à partir de notions physiologiques. Selon Kennedy, l'approche lorenzienne ne diffère donc guère de celle des subjectivistes. Le vocabulaire même des éthologistes, leur utilisation de nombreux anthropomorphismes, comme *purpose, drive, mood, appetite, consummation*, permet à Kennedy de ranger sans ambiguïté les éthologistes dans le camp des subjectivistes.

Un des points mis en avant par Kennedy stipule que la réflexologie ne s'est pas arrêtée à Pavlov et donc que d'immenses progrès ont été réalisés depuis. Les éthologistes devraient donc avoir pour tâche de recentrer leur propos sur la fonction du système nerveux en analysant ses capacités à répondre aux changements produits dans l'environnement. Ce type d'approche pourra être développé sans que cela impose aux éthologistes de se détourner de leur

⁴⁴⁸ Carthy, J. D. "Instinct", *New Biology* 10 (1951) 95-105. Voir également les actes de la XXIème conférence internationale de psychanalyse, Copenhague 1959. Une session intitulée *Psychoanalysis and Ethology* était au programme. Des communications y seront données notamment par John Bowlby ("L'éthologie et l'évolution des relations objectales"), Charles Kauffman ("Quelques implications théoriques tirées de l'étude du comportement des animaux et pouvant faciliter la conception de l'instinct, de l'énergie et de la pulsion"). Les actes ont été publiés en français in *Revue Française de Psychanalyse* (1961) 615-649.

⁴⁴⁹ Kennedy, J.S. "Is Modern Ethology Objective ?", *British Journal of Animal Behaviour* 2 (1954) 12-19.

travaux naturalistes. La critique de Kennedy se rapproche donc, de fait, des limites que Haldane ou Zuckerman posaient aux développements de la discipline.

De toute évidence, les expérimentalistes considéraient que les constructions théoriques des éthologues reposaient sur une base physiologique trop fragile. L'endocrinologie, domaine en pleine expansion au sortir de la guerre, apportera de nombreuses observations expérimentales allant à l'encontre du système théorique développé par les éthologues. Les sciences de la reproduction seront le théâtre d'une controverse dont la physiologie sortira gagnante. En effet on a pu clairement mettre en évidence le rôle de facteurs endocrinologiques sur l'expression des comportements sexuels. D'autres domaines, comme la sociologie animale, les sciences de l'apprentissage, la communication animale, où des phénomènes plus complexes devaient encore être expliqués, sera plus ouvert à l'approche éthologique.

L'éthologie résistera en définitive assez bien aux premières critiques qui lui étaient adressées. Au sein de l'ASAB, une réelle force de travail émergera peu à peu, les groupes d'Oxford et de Cambridge subiront très rapidement des développements conséquents. Après une phase d'application aveugle, où l'on tentera à plusieurs reprises de transposer certaines des conceptions de Lorenz sur des observations de terrains, on perçoit, à partir du milieu des années 50, se multiplier d'attaques plus ou moins sévères à l'encontre de ce dernier. Elles permettront de préciser ou de rejeter certaines des notions et catégorisations qu'il avait proposées.

IV. Résumé et conclusions

En termes d'efficacité, le comportement des scientifiques britanniques à l'égard de l'éthologie est tout à fait exemplaire. En moins de cinq ans, laboratoires, revues et conférences internationales seront institués. L'éthologie britannique se développera, en outre, en ménageant d'étroits rapports avec la communauté internationale. Elle ira jusqu'à apporter des soutiens très concrets à l'essor de l'éthologie dans certains pays d'Europe continentale. A ce moment, le modèle lorenzien semble pouvoir être adopté sans réserves par de nombreux

scientifiques. La conférence de 1949 constitue ici une étape importante. A l'issue des tables rondes organisées par Thorpe, chacun semble en effet être prêt à adopter les catégories introduites par Lorenz et Tinbergen. Les critiques formulées par les physiologistes au moment du colloque n'eurent en fait qu'une faible incidence sur le développement de la discipline. Le succès du modèle lorenzien tient autant à l'aspect naturaliste de son travail, qu'aux formulations théoriques qu'il propose. Les catégories qu'il utilisait permettaient à la fois de s'écarter des théories vitalistes, comme celui développé par MacDougall, et du système mécaniste des behavioristes.

Le modèle hydromécanique, la boîte noire des éthologistes de la première génération, ne pourra cependant résister très longtemps aux développements aux nouvelles approches constitutives de la biologie. Qui plus est, il imposait une rigidité trop grande aux comportements dits instinctifs. Ce dernier caractère tenait au fait que Lorenz avait mis en oeuvre son modèle en l'inscrivant dans les développements de la taxinomie. L'analogie instinct-organe ne pouvait suffire à ceux qui étudiaient le comportement soit sous un angle psychophysiologique soit qu'il privilégie un angle évolutionniste. La critique de Lehrman de 1953, apportera les germes d'une révolte intérieure et conduira à une reformulation progressive des catégories en vigueur au début des années 50. Comme nous allons le voir, les travaux réalisés à Cambridge et à Oxford contribuent nettement à cette transformation.

Chapitre 7

L'éthologie à Oxford et à Cambridge : Affirmation de styles de recherche différents, 1950-1980

Christianity is a religion that is implicitly evolutionistic in that it believes history to be meaningful.⁴⁵⁰

Au début des années 50 on peut considérer que l'éthologie britannique a gagné ses grandes batailles. En 1949, Tinbergen accepte un poste de *Lecturer in Animal Behaviour* à Oxford et développe un groupe de recherche au sein du département de zoologie. La même année, la station de Madingley (*The Ornithological Field Station*) acquiert un statut officiel au sein de l'université de Cambridge, mais demeure cependant sous la tutelle du département de zoologie. Une division du travail sera rapidement effective entre les groupes d'Oxford et de Cambridge et ces deux centres deviendront des lieux où l'éthologie britannique connaîtra ses plus grands développements. Dans quelle mesure les travaux réalisés en Grande-Bretagne entraînent-ils en continuité avec les travaux réalisés par Lorenz ? Comment les énoncés théoriques de Lorenz ont-ils été repris et modifiés au sein de ces deux groupes de recherche ?

Le transfert d'un système de connaissance d'un pays à l'autre serait parfait si les trois conditions suivantes étaient remplies : si les deux communautés concernées partagent un même réseau de conventions, si les différents termes utilisés dans l'une d'entre-elles peuvent trouver des équivalents exacts au sein de l'autre communauté en enfin si ces termes désignent des recherches similaires. Des différences linguistiques, des divergences d'intérêts au sein des traditions de recherches développées dans chacun des pays, constituent cependant autant de barrières à une intégration parfaite d'un système de connaissance à un contexte différent. Dans le cas de l'éthologie, on peut

⁴⁵⁰ Dobzansky, T. *Mankind Evolving : The Evolution of the Human Species*, London 1962.

distinguer deux étapes, qui conduisent à une appropriation progressive de la discipline par les scientifiques britanniques. La première consiste en une traduction, à proprement parler, suivie par une diffusion assez rapide des énoncés de Lorenz. Les énoncés sont, lors de cette étape, bien sûr, interprétés de manière à être retranscrits en un autre langage. Toutefois le contenu théorique ne s'en trouve pas vraiment modifié. Il s'agit là d'un transfert de connaissance au sens strict. Dans une seconde étape — d'appropriation — le contenu théorique est plus largement modifié de façon à correspondre au mieux aux intérêts de la communauté scientifique qui se les approprie.

Ce qui nous préoccupera, dans ce chapitre, sera ce passage, la transformation et l'adaptation de l'éthologie — à l'origine strictement lorenzienne — aux contraintes locales, aux éléments constitutifs des sciences britanniques. Nous nous attacherons à décrire ce passage dans deux cas particulier, le développement de l'éthologie à Oxford et à Cambridge.

I. L'éthologie à Oxford et Cambridge : vers une complémentarité ?

1°/ Les soutiens financiers à l'éthologie

A la fin des années 40, la station de Madingley est créée grâce à un financement de l'université se montant à £2500. Provenant du département de zoologie, cette somme devait permettre de couvrir les frais de la station durant les deux premières années de son fonctionnement. Des solutions à plus long terme seront rapidement trouvées. En 1951, la Fondation Nuffield donne son accord pour verser à la station une somme de £7500 sur trois ans (1952-1954), à la seule condition que l'université prenne de nouveau en charge le financement de la station pour les années 1955 et 1956. D'autres organismes interviennent ensuite pour aider au fonctionnement de la station : la *Nature Conservancy* octroiera une bourse à Peter Marler. Une dotation de £23 000 de la fondation Rockefeller, permettra par ailleurs à la station d'acquérir le matériel nécessaire à l'enregistrement et à l'analyse spectrométrique des chants d'oiseaux. La station de Madingley semble donc avoir évolué dans un contexte assez favorable.

Le groupe d'Oxford n'aura, de même, aucune difficulté à obtenir des financements. La Fondation Nuffield interviendra également. Elle fournira les

premières aides en attribuant, en 1951, une dotation de £9 000 sur 5 ans, qui sera renouvelée en 1956. Des compléments seront apportés par *The Zoological Society* de New York. Ils sont destinés à financer les travaux de Tinbergen sur l'épinoche. La *Ford Foundation*, *The United States Air Research and Development Command*, ainsi que, à partir des années 60, *The Nature Conservancy* interviendront également. Du fait de son rattachement au département de Hardy, le groupe de Tinbergen pourra, en outre, bénéficier des demandes de financements collectives.

Même si un soutien important provient de l'université, le développement de l'éthologie en Grande-Bretagne semble être dépendant, pour une large part, des aides fournies par des fondations ou d'institutions étatiques assez récentes. La *Nature Conservancy* (NC), dont les actions devaient venir compléter celles de l'ARC, n'avait été créée qu'en 1948. Huxley et Nicholson, qui s'avéreront être des alliés importants dans le développement de l'éthologie, avaient été impliqués dans sa création. Le fait que des fonds proviennent d'organismes non-gouvernementaux n'a rien de vraiment surprenant, dans le contexte britannique tout du moins. Cette stratégie tend même à devenir de plus en plus nécessaire. Certes, des bureaux pour la recherche ont été successivement créés : le *Department of Scientific and Industrial Research* en 1916, le *Medical Research Council* (MRC) en 1920, l'ARC en 1934 et enfin la NC en 1948. Toutefois, après guerre, le financement de l'université est de plus en plus dépendant de sources extérieures, de type fondation, que celles-ci soient britanniques ou américaines. Alors que dans les années 50, la somme allouée par des organismes non-gouvernementaux représentait 8% du budget des universités, dans les années 70, les universités leur devront près de 40%.⁴⁵¹

De fait, le développement de nouveaux laboratoires reste très contingent, dépendant des alliés pouvant soutenir ce type d'entreprises. L'ensemble de ces aides est néanmoins obtenu sans que Thorpe ni Tinbergen n'aient à s'engager dans de lourdes négociations. Dans un texte où il revient sur l'historique de la station, Thorpe affirme en effet n'avoir joué qu'un rôle très secondaire pour obtenir ces financements. Il a laissé à Gray le soin de traiter chacune de ces opérations.⁴⁵² De son côté, Tinbergen ira jusqu'à dire qu'il n'a été à aucun

⁴⁵¹ Cf. Blume S., "Research Support in British Universities : The Shifting Balance of Multiple and Unitary Sources", *Minerva* 7 (1969) 649-667.

⁴⁵² Cf. "Report for the Academic Year 1974-1975" (Arc. Madingley). On trouve, dans ce rapport, la transcription d'un discours que Thorpe prononça à l'occasion du 25ème anniversaire de la

moment impliqué dans des négociations budgétaires : les financements n'ont été obtenus que par l'initiative de certains de ses proches, comme Huxley, Medawar, ou Nicholson.⁴⁵³

Le financement le plus important, celui de la fondation Nuffield, est consécutif à un changement radical de la politique menée au sein de la fondation. Elle a vu le jour en 1943, grâce à une dotation importante émanant de William Richard Morris, le Vicomte Nuffield (1877-1963), bourgeois philanthrope qui avait fait fortune dans l'industrie automobile.⁴⁵⁴ Dans les années 30, il avait fait don d'une part importante de sa fortune personnelle pour aider aux développements des hôpitaux d'Oxford et de Londres. Les secteurs qu'il voulait privilégier étaient l'assistance médicale et sociale aux enfants, aux aveugles, et aux personnes à faibles ressources. Dans les années 40, d'autres champs d'activité pourront néanmoins bénéficier de ses dotations. Les quelques dix millions de livres que Morris met à disposition à ce moment, débouchent sur la constitution de la fondation proprement dite. Grâce à la cette création des domaines beaucoup plus larges pourront être soutenus. Si le programme du premier quinquennat (1944-1948) favorise encore grandement la recherche médicale, dès le second quinquennat (1949-1953), les domaines de recherche soutenus se diversifient. Une proportion importante des dons de Morris sera versée aux sciences biologiques, agronomiques et même sociales. En outre, bien qu'au départ la fondation se soit fixée pour objectif de ne soutenir que les recherches pouvant mener à des applications immédiates, elle tend peu à peu à offrir son aide à la recherche fondamentale.

Les groupes de Tinbergen et de Thorpe seront de fait parmi les premiers à bénéficier de cette politique d'ouverture. Il faudrait, pour savoir comment la fondation en est venue à soutenir des recherches éthologiques, consulter soit les archives de la fondation, soit les archives de Peter Medawar, qui semble avoir

station. Des informations complémentaires devraient pouvoir être obtenues en consultant les archives des Fondations et des différents acteurs impliqués.

⁴⁵³ Chacun d'entre eux proposera ses services pour soutenir les demandes de financement de Tinbergen : Huxley pour la *United States Air Research and Development Command*, Medawar, pour la Fondation Nuffield et Nicholson pour la *Nature Conservancy*.

⁴⁵⁴ Nuffield fut le concepteur des voitures *Morris*, qui eurent un grand succès en Grande-Bretagne, après la première guerre mondiale. La marque sera connue en France surtout après le rachat de la firme Austin par Morris, en 1948. Pour des informations concernant la vie de William Morris voir Holder, D. "William Richard Morris, First Viscount Nuffield (1877-1963)", *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* 12 (1966) 386-404 ; Andrew P. & Brunner, E. *The Life of Lord Nuffield*, Oxford, Basil Blackwell, 1955. Pour un historique de la Fondation Nuffield voir Clark, R. *A Biography of the Nuffield Foundation*, London, Longman, 1972.

joué ici un rôle essentiel. Quoiqu'il en soit, la fondation donnera son accord pour financer les recherches de Tinbergen, sans que celui-ci ne soit obligé de modifier ses orientations de recherches. C'est tout du moins ce qui apparaît lorsqu'on lit les rapports de la fondation. Cette dernière donnera son accord pour financer l'ensemble des recherches programmé à Oxford. Il s'agit des études comparées du comportement chez les Goélands, les Sternes, les Canards, et l'Épinoche ; des études expérimentales et comparées de la valeur de survie et de l'évolution des colorations et des systèmes comportementaux chez les insectes ; ainsi que les premiers travaux sur le comportement de reproduction chez la drosophile. Notons néanmoins que ce financement devait à l'origine permettre de financer les travaux de trois chercheurs au moins.⁴⁵⁵

La crainte qu'avait Thorpe de voir les deux centres d'Oxford et de Cambridge entrer en concurrence pour un financement s'avérera être très vite injustifiée. L'année même où la fondation effectue ses premiers versements au groupe d'Oxford, elle donne également son accord pour financer les recherches menées à Madingley. Là encore, il n'était nul besoin pour Thorpe de présenter ses recherches sous un jour qui pourrait lui être plus favorable. Dès 1952, la station de Madingley obtiendra une aide qui devait permettre de développer des recherches expérimentales sur le comportement animal, plus particulièrement sur :

Des expérimentations contrôlées sur le comportement des oiseaux, en particulier pour découvrir les relations entre les comportements innés et appris, sont réalisées par des chercheurs du département de zoologie et psychologie. Les recherches entreprises concernent par exemple, l'apprentissage des chants, la reconnaissance des parents, et le développement d'un cycle annuel de comportement, incluant l'étude des '*drives*' et '*releasers*' qui activent les comportements ; l'effet des hormones sur le comportement sexuel ; et le problème de navigation et du retour au gîte chez le pigeon.⁴⁵⁶

Le lecteur sera peut-être frappé par les recoupements qui semblent exister entre les activités des deux groupes. Néanmoins un partage des tâches reste effectif, tout du moins en ce qui concerne la façon d'aborder l'étude du

⁴⁵⁵ The Nuffield Foundation (ed.), *Report on Grants Made During the Ten Years April 1943 to March 1953*, Oxford, Oxford University Press, 1954, pp. 86-87.

⁴⁵⁶ *Ibid.*, p. 86, traduction Ph. Chavot.

comportement : sous un angle naturaliste et comparatiste au sein du groupe d'Oxford ; sous un angle expérimental au sein du groupe de Cambridge.

L'aide provenant de la Fondation Nuffield dut être grandement facilité par le soutien de Peter Medawar. Ce point est vérifié dans le cas de Tinbergen.⁴⁵⁷ Les aides provenant des autres institutions seront octroyées, sans nul doute, sur la base d'actions similaires. Gray dut engager des négociations avec la fondation Rockefeller qu'il connaissait bien pour avoir demandé des financements pour l'aménagement du département de zoologie dans les années 30. Huxley jouera pour sa part un rôle important pour que Tinbergen puisse bénéficier de financements de fondations américaines, telles la *Ford Foundation* ou *The United States Air Research and Development Command*. Le soutien qu'apporte la *Nature Conservancy* aux deux groupes semble être le fruit de l'initiative du seul Nicholson.⁴⁵⁸

2°/ Le mode de fonctionnement des deux centres

Comment ce financement a-t-il été mis à profit ? Dès ses premières années de fonctionnement, la station de Madingley affiche un programme de recherche très ambitieux. Dans la première année, pas moins de 10 thèmes de recherche sont retenus. Notons cependant que Thorpe et Robert Hinde se réservent à eux seuls huit de ces dix thèmes, les autres étant traités par des personnes extérieures à la station. L'année suivante, cinq nouveaux thèmes sont ajoutés au programme. On peut retrouver une filiation assez nette entre les recherches qui sont réalisées au sein de la station et le programme initialement proposé par Thorpe au milieu des années 40. Une part des recherches privilégiées à Madingley reste ancrée dans une problématique lorenzienne. Des recherches sur l'hérédité des comportements y sont effectuées, avec la réalisation d'expériences d'hybridation, ainsi que des études sur les "signaux-déclencheurs". D'autres rejoindront les préoccupations de Thorpe, telles celles

⁴⁵⁷ Cf. Tinbergen, N. "Watching and Wondering", *op. cit.* p. 453. Les archives Peter Medawar, récemment déposées au Wellcome Institute for the History of Medicine (WIHM), devraient apporter des renseignements complémentaires sur ce point.

⁴⁵⁸ Ceci peut être attesté par la lecture des essais autobiographiques de Peter Marler et de Tinbergen. Cf. Marler, P. "Hark Ye to the Birds : Autobiographical Marginalia", in Dewsburry, D. (ed.) *Leaders in the Study of Animal Behaviour*, Lewisburg: Bucknell Univ. Press, 1985, pp. 315-345 ; Tinbergen, N. "Watching and Wondering", *op. cit.*

sur l'empreinte ou encore sur l'apprentissage du chant chez l'oiseau. Ces dernières recherches devaient permettre de comprendre l'interaction des mécanismes innés et acquis dans l'apprentissage du chant.

Après 25 ans d'activité la station aura produit plus de 300 articles et une quinzaine d'ouvrages. De par son éloignement du département de zoologie — auquel la station reste rattachée d'un point de vue administratif — le groupe de Cambridge acquerra très vite une certaine autonomie. Un recrutement s'effectuera de façon régulière : trois chercheurs y travaillent au moment de sa création, 17 en 1960. La station reçoit alors le statut de sous-département et, grâce à une nouvelle dotation de £50 000 de la Fondation Nuffield, la construction de nouveaux bâtiments peut être mise en chantier. Ceux-ci permettront d'accueillir un nombre encore plus élevé de chercheurs : 26 personnes y travaillent en 1970, et 55 en 1980.⁴⁵⁹

La division du travail entre Oxford et Cambridge semble être réellement effective, puisque pendant de nombreuses années, la majeure partie des recherches réalisées à Madingley respectera une approche expérimentale et restera cantonnées à la station. Seul Peter Marler, le boursier de la *Nature Conservancy*, fera exception: il réalisera des recherches de terrain. Plusieurs chercheurs extérieurs au département de zoologie s'adjoindront au groupe, comme par exemple A. Jennings, qui mènera, pendant de nombreuses années, des recherches vétérinaires au sein de la station.

Le groupe d'Oxford connut un développement beaucoup plus modeste que celui de Cambridge. Il n'accueillera jamais plus d'une vingtaine de personnes. Les recherches qui y sont réalisées n'obéiront, de plus, que très rarement à un programme préétabli. Cela tient notamment au statut particulier du groupe de Tinbergen dans le département de zoologie. Celui-ci restera en effet toujours sous la tutelle de Hardy et de nombreuses interactions existaient avec les autres composantes du département. Il a été à plusieurs reprises question de son détachement mais, comme le souligne Tinbergen :

dans de nombreuses discussions et réexamens avec le professeur Hardy, et plus tard le professeur Pringle, nous avons toujours rejeté la possibilité de déconnecter le groupe du laboratoire de zoologie et d'essayer de le développer comme un institut autonome. Nous avons décidé de rester dans le département de zoologie pour le bien des étudiants en

⁴⁵⁹ Ce décompte a été effectué sur la base des rapports d'activités de la station.

éthologie qui, à notre avis, avaient besoin de rester en contact avec le département principal.⁴⁶⁰

Hardy avait la volonté de maintenir des liens et une complémentarité entre les différentes composantes de la zoologie oxfordienne. Cette politique sera poursuivie à terme, même après son départ à la retraite. Dans les années 60 et 70 on assiste en effet au regroupement progressif des trois départements de zoologie. Peu après la nomination de Pringle à la succession de Hardy, le département de *Zoological Field Studies* est dissolu et s'intègre, en 1966, au département de Zoologie. En 1979, le département d'entomologie est fusionné à son tour avec le département principal. Cette dernière transformation sera associée à la construction de nouveaux bâtiments pour la zoologie.

Cependant une partie seulement de l'aspect quelque peu désorganisé du groupe d'Oxford s'explique par là. La cause principal tient plutôt à la façon dont Tinbergen a décidé de gérer le groupe. Ce dernier sera, dans un premier temps, assez surpris par le mode de fonctionnement des universités britanniques qui ne correspondait pas vraiment à sa manière d'enseigner les sciences naturelles. Cette lettre qu'il adresse à Thorpe en septembre 1976, en témoigne :

Le développement du groupe a été plutôt intéressant bien qu'un peu chaotique. Durant les dix ou vingt premières années, je n'ai jamais pu discerner une ligne centrale dans ce que moi et mes étudiants étions en train de faire. Il y avait quelques thèmes de réflexions, mais ils étaient plutôt déconnectés (...). Quand je me suis installé à Oxford, j'avais à considérer : qu'est-ce que j'aimerais faire ? Qu'est-ce que je devrais faire ? Qu'elles pourront être les opportunités ? Qu'est-ce que mes étudiants voudraient faire ? Peut-être, la difficulté principale était de m'adapter à un système d'éducation qui m'était complètement étranger, qui comportait trois années d'enseignements et trois trimestres par an, avec très peu de flexibilité, avec aucun travail possible avec les étudiants au printemps et pratiquement aucun espace pour les travaux pratiques du type de ceux j'avais développés à Leyde.⁴⁶¹

De par sa personnalité, Tinbergen était peu enclin à donner des directives strictes à ses chercheurs. Il dirigera le groupe de façon assez libérale, laissant à chacun la possibilité de choisir son thème de recherche. Ses étudiants pouvaient donc, en fonction de leurs propres centres d'intérêt, soit réaliser des recherches qui entrent dans une droite ligne tinbergenienne, soit profiter de la proximité des autres laboratoires pour débiter des travaux plus transdisciplinaires. Des

⁴⁶⁰ Tinbergen à Thorpe, 8.9.1976 (A. WHT, M17), traduction Ph. Chavot.

⁴⁶¹ Tinbergen à Thorpe, 8.9.1976 (A. WHT, M17), traduction Ph. Chavot.

pans de recherches tout à fait originaux et novateurs pourront ainsi être développés. C'est le cas notamment des recherches inaugurées par Aubrey Manning en génétique du comportement, recherches qui étaient le fruit de collaborations assez étroites avec le laboratoire de génétique du département de zoologie. Nombre de chercheurs du groupe de Tinbergen entretiendront également des relations avec l'EGI.

Malgré cette gestion libérale de la recherche, Tinbergen encadrera toujours suffisamment ses chercheurs. Dans une auto-évaluation qu'il rédige pour l'université en 1967, il dira qu'il consacre 15% de son temps pour l'enseignement aux *undergraduates*, 50% aux *postgraduates*, et 25% à la recherche. Les étudiants ayant effectué un passage à Oxford ont donc pu profiter de la capacité d'écoute d'un directeur de recherche capable de leur prodiguer de nombreux conseils. En plus des cours et des discussions de laboratoires, Tinbergen avait instauré, dès son arrivée, un système de réunions hebdomadaires. Chercheurs et étudiants étaient ainsi conviés à participer aux discussions qui se déroulaient dans son appartement d'Oxford. Malgré cet aspect désorganisé, une véritable cohésion existait donc au sein du groupe d'Oxford. C'est tout du moins ce qu'en dit Hinde :

A la différence de Lorenz, il [Tinbergen] n'était pas paternaliste et ses étudiants pensaient qu'il travaillait avec eux (...). Ses premiers étudiants ont décrit son aptitude merveilleuse à convaincre toutes les personnes avec qui il s'entretenait que leurs idées étaient prometteuses et devaient être prises au sérieux. En effet, les différents membres du groupe d'Oxford se considéraient comme une bande de frères de sang, engagés dans une entreprise commune.⁴⁶²

Ce rapide survol du mode de fonctionnement des deux groupes fait apparaître une première différence entre le développement de l'éthologie à Oxford et à Cambridge. Le groupe de Cambridge semble s'être d'emblée attelé à la tâche de développer des programmes de recherches ambitieux. Cette volonté de s'affirmer était-elle liée à son éloignement du département de zoologie principal ? Chaque année le laboratoire rédigera un rapport d'activité, où les recherches et les résultats de l'année écoulée devaient figurer, à côté du programme de recherche établi pour l'année à venir. La politique menée à Cambridge sera payante à terme, puisque son développement est sans

⁴⁶² Hinde, R. "Nikolaas Tinbergen (1907-1988)" *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* 36 (1990) 549-55, p. 557, traduction Ph. Chavot.

commune mesure avec celui d'Oxford. Ce groupe, quant à lui, pourra fonctionner sans se soucier d'apporter de quelconques contreparties. Chacun des thèmes de recherche, chacun des problèmes, étaient discutés de vive voix, sans nécessité aucune d'avoir recours à une inscription. Malgré le faible nombre de chercheurs qui y travaillent, on assiste, à Oxford, à une diversification importante des thèmes de recherche abordés.

II. Refonte de la matrice lorenzienne

La multiplication du nombre de chercheurs, la confrontation avec d'autres traditions de recherche amènera , peu à peu, une transformation et à une adaptation du modèle lorenzien. La façon dont les groupes d'Oxford et de Cambridge ont modifié la matrice lorenzienne diffère cependant largement. C'est à Cambridge que l'on apportera le plus d'éléments pouvant aller à l'encontre du modèle initial. L'ensemble des critiques sera nourri par nombreuses données factuelles, provenant de diverses expérimentations. A Oxford, on assiste, au contraire, à un durcissement de la discipline, qui tend à prendre en compte l'ensemble des implications de la théorie de l'évolution pour l'étude du comportement. Cette différence dans la façon d'aborder l'étude du comportement, a pu au départ être conditionnée par la division du travail établie entre Oxford et Cambridge. Néanmoins, nous verrons, dans une prochaine section, que les recherches menées à Oxford et à Cambridge respectent dans leur grandes lignes les agendas initiaux de Tinbergen et de Thorpe. Le style des recherches menées à Cambridge et à Oxford, à savoir cette distinction entre approche expérimentale et naturaliste, dépendait des accords établis à la fin des années 40. En revanche le contenu des recherches réalisées était soumis, lui, à un autre type de déterminisme, plus en rapport aux personnalités de Thorpe et de Tinbergen.

1°/ Les recherches à Cambridge : entre éthologie et behaviorisme ?

La plupart des recherches réalisées à Cambridge s'articulent autour de deux thèmes : l'analyse des composantes innées et acquises du chant chez

l'oiseau, avec une attention particulière sur la fonction biologique de chacun des éléments ; le problème de l'empreinte, prolongé par des études sur le lien mère-enfant et ses incidences sur le développement du comportement.

Le premier thème, développé à l'origine par Thorpe, puis repris par nombre de ses collaborateurs, devait permettre, à terme, de mener une réflexion plus générale sur les relations entre instinct et apprentissage. Plusieurs recherches étaient menées en parallèle sur ce thème. La plupart d'entre elles seront réalisées sur le pinson (*Fringilla coelebs*) dont le chant est sujet à une très grande variabilité. Les travaux réalisés par Thorpe viseront dans un premier temps à décrire le répertoire de chant du pinson, en identifiant les "phrases" innées et apprises. Ces travaux suivaient un protocole assez simple, inspiré par l'expérience de privation. Il s'agit de comparer les émissions sonores de deux types d'individus : les premiers élevés en totale isolation ; les seconds élevés en groupe. Dès lors qu'une phrase était émise de façon invariable par les deux types d'individus, Thorpe pouvait en déduire qu'il s'agissait d'un fragment de chant inné. En revanche celles qui manifestaient une plus grande variabilité correspondaient à des fragments appris. L'analyse des émissions sonores fut grandement facilitée par l'acquisition d'un spectrographe permettant une visualisation directe des fréquences de sons.

Dans le cas du chant du pinson, Thorpe a pu démontrer que la structure innée se limite à l'une des trois phrases du chant, d'une durée de deux à trois secondes. Les deux autres phrases étaient apprises quelques jours après la naissance, lorsque l'animal démontre les plus grandes capacités d'apprentissage et d'imitation. Des fragments de chants provenant d'autres espèces sont rarement incorporés, mais des variations assez importantes peuvent exister entre colonies de pinsons, elles peuvent ainsi développer, selon Thorpe, des "traditions". D'un point de vue ontogénétique, Thorpe pourra mettre en évidence le fait que l'apprentissage du chant se réalise en deux étapes : tout d'abord, l'oiseau apprend ce qu'il doit chanter, puis comment il doit le chanter. D'un ensemble de note sans liens, ou sans signification biologique ("*sub-song*"), l'oiseau acquiert ensuite la mélodie ("*full-song*") qui, elle, est chargée d'un sens biologique précis. Thorpe prolongera cette première étude par des observations similaires sur d'autres espèces, notamment des oiseaux imitateurs. Dans les recherches qu'il consacre à ce sujet, Thorpe sera assisté par M.A. Vince et Joan

Hall-Craggs. La dernière n'était pas biologiste mais avait suivi une formation au conservatoire et poursuivait sa carrière d'artiste professionnelle.⁴⁶³

Les autres recherches menées sur la même problématique visaient en partie à étudier les réponses des oiseaux à des séquences de chants particulières qui pouvaient éventuellement agir en tant que "signaux-déclencheurs". Ce type de recherche était important, dès lors que l'on voulait caractériser la fonction biologique de chaque son émis. Hinde réalisera par exemple, sur le pinson, mais aussi sur d'autres espèces, un ensemble d'observations sur les réponses aux cris des congénères ou à l'apparition de prédateurs, et tentera d'isoler les séquences sonores relatives aux parades nuptiales.⁴⁶⁴ D'autres travaux, plus expérimentaux, seront réalisés, qui permettront notamment de tester l'influence des hormones sexuelles sur les capacités d'apprentissage.

Le second axe de recherches privilégié à Madingley concerne le problème de l'empreinte. Ces recherches, initiées par Thorpe, puis Hinde, seront plus récemment reprises par Patrick Bateson. Elles rencontraient une des premières préoccupations de Thorpe qui, à la fin des années 30, nous l'avons vu, avait entrepris un ensemble de travaux sur le conditionnement précoce des insectes parasites. Avec la création de Madingley, il sera possible de vérifier de façon plus expérimentale les premières observations de Lorenz concernant l'empreinte. Avant cela, Thorpe prendra soin de consulter Lorenz, pour s'assurer que celui-ci n'avait pas en tête de reprendre des recherches sur le thème.⁴⁶⁵ Les premières expériences seront réalisées sur la Poule d'eau et le Tadorne de Bellon, puis sur le Poulet, avec une fixation soit sur l'homme ou sur des leurres assez grossiers. Plus tard, d'autres recherches seront réalisées chez les mammifères, avec de premiers travaux sur le Hamster en 1956, et sur des primates en 1959. Dès les années 50, Madingley se distingue donc comme étant un des centres effectuant des recherches très sérieuses sur le problème de

⁴⁶³ Pour une introduction aux travaux réalisés sur ce thème voir Thorpe, W. *Bird Song : The Biology of Vocal Communication and Expression in Birds*, Cambridge, Cambridge University Press, 1961.

⁴⁶⁴ Voir Hinde, R. "Appetitive Behaviour, Consummatory Act, and the Hierarchical Organisation of Behaviour – with Special Reference to the Great Tit (*Parus major*)", *Behaviour* 5 (1953) 189-224 ; Hinde, R. "Factors Governing the Changes in Strength of a Partially Inborn Response, as Shown by the Mobbing Behaviour of the Chaffinch (*Fringilla coelebs*) I and II", *Proc. Roy. Soc. Biol.* 142 (1954) 306-31 & 331-58.

⁴⁶⁵ Ceci apparaît dans plusieurs lettres : Thorpe à Lorenz, 22.2.1951 ; Lorenz à Thorpe, 27.2.1951 ; Thorpe à Lorenz 2.3.1955 ; Lorenz à Thorpe, 11.3.1955 (Arc. WHT, M-16, lettres référencées 268, 269, 292 et 294).

l'empreinte et, qui plus est, les réalisant sur des groupes biologiques distincts.⁴⁶⁶ Les travaux consacrés l'empreinte prendront un tournant décisif dans la seconde moitié des années 60, grâce notamment à la mise en place de collaborations étroites avec le laboratoire de biochimie de l'université de Cambridge. Ceci permit d'approcher les problèmes de localisation cérébrale par le biais de marquages isotopiques et de stimulations électriques du cerveau. L'ensemble de ces recherches, plus expérimentales, seront réalisées par Bateson.⁴⁶⁷

C'est grâce au soutien du psychanalyste londonien John Bowlby que la station de Madingley put démarrer des recherches sur les primates. Ce dernier avait, dès les années 50, démontré un vif intérêt pour les théories de Lorenz, avait porté une attention particulière pour que se développent des recherches de ce type à Madingley. La théorie de l'attachement, qu'il a élaborée dans les années 50 et 60, figurait comme une sorte de synthèse entre les travaux des psychanalystes et des éthologistes. Bowlby voyait un lien très net entre certaines observations cliniques et le phénomène d'empreinte décrit par les éthologistes. Tant chez l'animal que chez l'homme, les observations montraient que lorsque qu'on séparait très tôt l'enfant de sa mère naturelle on risquait de voir apparaître des pathologies de comportement qui étaient parfois irréversibles. C'est ce que Spitz entendait par le "syndrome de l'hospitalisme", lorsqu'il a observé, chez des jeunes enfants ayant eu une carence de soins maternels, le développement de comportements anormaux.⁴⁶⁸ Des observations similaires avaient été réalisées sur les primates par l'éthologistes Harlow, quelques années plus tard.⁴⁶⁹

Grâce à des appuis au sein du *Medical Research Council* (MRC), Bowlby pourra, à la fin des années 50, faire en sorte que des fonds soient débloqués pour l'achat de singes et la construction de premières "nurseries" à

⁴⁶⁶ Pour une revue de la question voir Bateson, P. "The Characteristic and Context of Imprinting", *Biological Review* 41 (1966) 177-220.

⁴⁶⁷ Voir notamment, Bateson, P. & al. "Effects of Early Experience on Regional Incorporation of Precursors into RNA and Protein in the Chick Brain", *Brain Research* 39 (1972) 449-465 ; Bateson, P. "Neural Consequences of Early Experience in Bird", in Spencer-Davies, P. (ed.) *Perspectives in Experimental Biology*, Vol. 1, Oxford, Pergamon Press, 1976, pp. 411-415.

⁴⁶⁸ Spitz, R. A. "Hospitalism : An Inquiry into the Psychiatric Conditions in Early Childhood", *The Psychoanalytic Study of the Child* 1 (1945) 53-74.

⁴⁶⁹ Harlow, H. & Harlow, M. "Social Deprivation in Monkeys", *Scientific American* 207 (1962) 136.

Madingley.⁴⁷⁰ Les recherches menées à Madingley visaient à compléter les premières observations de Harlow, en étudiant l'incidence que pouvait avoir l'établissement de liens mère-enfant sur le développement des jeunes primates. Les recherches se limiteront, au départ, à des observations "sauvages", réalisées sur les nouveau-nés à raison de 6 heures par jour et par individu. On mena, parallèlement, une étude approfondie des communications par cris ou par gestes et les réponses à des stimuli variés. L'un des objectifs restait cependant d'étudier l'effet de courtes périodes d'isolement social sur le développement du jeune singe.⁴⁷¹ La collaboration avec le MRC sera très fructueuse. Le 1er janvier 1970, ce dernier décide de créer une unité de recherche à Madingley appelée *Development and integration of behaviour*.⁴⁷² Hinde en sera le premier directeur.

La primatologie connaîtra très vite un développement conséquent à Madingley. Cet essor était-il lié à ces premières recherches sur l'empreinte ? Une problématique plus générale sera élaborée. Hinde, assisté de Y. Spencer-Booth, développera tout un pan de recherches portant les relations sociales chez les primates. Ces recherches en milieu confiné seront ensuite complétées par des observations de terrains, réalisées dans des pays africains, notamment en Tanzanie et au Rwanda. Nombre de pionniers de la primatologie ont ainsi réalisé leurs premières recherches en étant institutionnellement rattaché à Madingley, tels Joan Goodall (de 1961 à 1966), Tim Clutton-Brock (de 1968 à 1972), Dian Fossey (de 1968 à 1976), Dorothy Cheney et Robert Seyfarth (de 1973 à 1976).⁴⁷³

⁴⁷⁰ Les archives John Bowlby, qui ont été récemment déposées au WIHM doivent receler des informations importantes sur ce point.

⁴⁷¹ Hinde, R. & Spencer-Booth, Y. "The Effect of Social Companions on Mother-Infant Relations in Rhesus Monkeys", in Morris, D. (ed.) *Primate Ethology*, London, Weidenfeld & Nicholson, 1967, pp. 267-286 ; Hinde, R. "Mother-Infant Interaction in Rhesus Monkeys and the Consequences of Maternal Deprivation", in Michael, R. (ed.) *Endocrinology and Human Behaviour*, Oxford, Oxford University Press, 1968.

⁴⁷² Le MRC a été créé en 1920. Son rôle est de financer des recherches par divers moyens, notamment l'attribution de bourses et de contrats de recherches (ce dont bénéficiera la station de Madingley jusqu'en 1970). Deux autres modes d'actions ont été ensuite développés : la constitution d'unités de recherches (MRC Research Units), destinées à financer des recherches sur un thème privilégié ; à partir des années 60, la constitution de groupes de recherche (MRC Research Groups). Ce second type d'aide visait à accélérer les recherches dans un domaine bien particulier étant entendu, qu'à terme, le groupe pourrait obtenir un soutien plus conséquent de l'université en l'individualisant en tant que département d'université. Cf. Blume, S. "Research Support in British Universities...", *op. cit.*

⁴⁷³ Sur l'histoire de la primatologie voir Haraway, D. *Primate Visions : Gender, Race, and Nature in The World of Modern Science*, New York, Routledge, 1989.

Les recherches en primatologie développées à Madingley trouveront une extension naturelle dans la mise sur pied de programmes de recherche en éthologie humaine. De premières études d'éthologie humaine avaient certes été réalisées dans les années 60, mais sur une courte période, de 1963 à 1966, est essentiellement sur des enfants atteints de troubles psychiatriques. Il faut attendre le début des années 70 pour que ces recherches se développent de façon conséquente, avec l'utilisation de crèches comme lieu d'observation idéal.

Nous l'avons dit, la caractéristique essentielle des travaux réalisés à Madingley réside dans cette volonté d'opérer une synthèse, ou plutôt d'évaluer les limites du modèle lorenzien et de l'approche behavioriste pour l'étude du comportement. Le travail de Thorpe sur le pinson et les recherches réalisées sur le problème de l'empreinte devaient permettre d'aboutir à de premiers résultats. Cependant, il ne s'agissait pas pour autant de rejeter de manière définitive le modèle de Lorenz : tant que cette synthèse n'avait pu être proposée, l'ensemble théorique de Lorenz offrait des hypothèses intéressantes à suivre et à vérifier. En 1954, un an après la publication de la critique de Lehrman, Thorpe peut encore prendre la défense de Lorenz. Il met en avant le fait qu'il n'est pas nécessaire de reléguer au second plan le rôle de l'apprentissage dans le développement du comportement lorsqu'on adhère à la théorie de l'instinct. Le cas particulier de l'empreinte permettait, par exemple, de considérer, selon Thorpe, les limites respectives des deux modèles.⁴⁷⁴

La différence essentielle entre les travaux de Lorenz et les recherches menées à Madingley est que, dans le dernier cas, la référence à la taxinomie et à la phylogénie passe d'emblée au second plan. Dès les premières années de fonctionnement de la station, un recentrage est opéré qui permettra de focaliser les recherches sur les seuls problèmes liés à la biologie du comportement. De ce fait, les travaux réalisés ne se limitent pas au seul problème de l'instinct, inséré dans le vieux cadre taxinomique, mais à ses rapports à l'apprentissage et son rôle dans le développement. L'objectif n'est plus tellement de réaliser une reconstruction phylogénétique de l'évolution des comportements. Il s'agit surtout de s'engager dans des recherches comparatives en ayant à l'esprit l'idée d'aboutir à des résultats généralisables. Le cadre d'analyse devient donc assez

⁴⁷⁴ Thorpe, W. "Some Concepts of Ethology", *Nature* 174 (1954) 101-5.

peu différent de celui des psychologues américains. C'est le phénomène qui est étudié en lui-même, non plus l'espèce dans le contexte taxinomique.

Les travaux réalisés permettront dans un premier temps de vérifier la portée de certaines des thèses de Lorenz. Hinde, par exemple, apportera une contribution originale, montrant que dans une action instinctive la réponse à un stimulus était fonction de l'état de motivation du sujet : la présentation d'un stimulus constant engendre des réponses de moins en moins intenses.⁴⁷⁵ Nombre des observations réalisées à Madingley apportaient néanmoins des données factuelles permettant de préciser, voire de remettre en cause, les catégories initialement proposées par Lorenz. Alors que ce dernier insistait sur le fait que le comportement instinctif ne pouvait être modifié par l'apprentissage, les travaux de Thorpe sur le pinson mettaient en évidence que même des modèles fixes de comportement pouvaient être le fruit d'une surimposition d'éléments innés et appris. Les études de Hinde sur la construction du nid chez les Canaris, démontraient, quant à elles, que les MID pouvaient se trouver modifiés par des expériences passées. Le travail de Hinde visait, de façon plus générale, à caractériser à la fois le rôle des facteurs internes et leur modification par l'apprentissage sous forme de renforcement. Chaque identification de schémas fixe de comportement sera complétée par une analyse des facteurs endocrinologiques susceptibles d'exercer une influence sur le degré de motivation interne. De ce fait, un déterminisme plus précis pourra être mis et évidence, rendant possible, de comprendre l'interrelation entre les facteurs internes et externes.⁴⁷⁶

La critique de Lehrman dut certainement jouer un rôle important pour stimuler le développement de recherches de ce type à Madingley. Les publications de Hinde, qui avait développé de très bonnes relations avec le chercheur américain, amèneront les éthologistes à réviser les catégories en usage depuis le début des années 50. Le modèle hydromécanique de Lorenz, la boîte noire des éthologistes de la première génération, sera rapidement abandonnée avec l'ensemble des concepts qui y étaient associés. A la place d'une nomenclature rigide, insistant sur la composante innée des comportements, on aboutit, dans les années 60, à l'utilisation de termes plus

⁴⁷⁵ Hinde, R. "Factors Governing the Changes in Strength of a Partially Inborn Response...", *op. cit.*

⁴⁷⁶ Voir notamment Hinde, R. "Interaction of Internal and External Factors in Integration of Canary Reproduction", in Beach, F. (ed.) *Sex and Behavior*, New York, Wiley, 1965, pp. 381-415.

vagues mais tenant compte cette fois des variations et de la souplesse auxquels sont sujet les comportements. Ainsi les termes génériques de *drive* ou de *motivation* viendront remplacer les notions d'instinct ou de MID.⁴⁷⁷

Un des réalisations les plus importantes de la station, concerne le problème de l'empreinte. Il permettra de revoir, dans sa formulation générale, la définition que proposait Lorenz. Ce dernier avait, dans les années 30, suggéré une caractérisation de l'empreinte soulignant : 1/ l'existence d'une période critique pour la fixation, se limitant aux premières heures ou aux premiers jours de la vie de l'individu ; 2/ le caractère souvent irréversible de cette fixation ; 3/ le fait que le processus de d'acquisition ou de fixation est achevé avant que les réactions comportementales dont il influence l'orientation soient mises en place ; 4/ le caractère supra-individuel de l'empreinte, qui met en évidence que seuls les caractères généraux de la catégorie à laquelle l'objet ou l'individu appartiennent sont fixés (et non les caractères individuels). L'ensemble des recherches menées à Cambridge permettra d'émettre des doutes quant à la rigidité des mécanismes régissant cette fixation, notamment en ce qui concerne son irréversibilité et donc son rôle dans le développement futur de l'individu. De ce fait, alors que Lorenz concevait le phénomène comme une catégorie particulière d'instinct, l'empreinte pourra désormais être comprise comme un type d'apprentissage particulier.⁴⁷⁸

La station respectera bien ses engagements. Jusqu'à la fin des années 60, nombre des recherches réalisées se cantonneront à la station, et mettront en oeuvre une approche expérimentale. De ce fait, une complémentarité existera avec les recherches menées à Oxford. Par ailleurs du fait de l'insistance qui était portée aux facteurs endocrinologiques et physiologiques du comportement, des liens assez étroits pourront être entretenus avec le département de zoologie. Lissman qui, à la fin des années 40 figurait, avec Gray, comme un des opposants les plus directs de von Holst acceptera de prendre l'intérim de la direction de Madingley en 1969-70. Il travaillera ensuite à la station jusqu'à son départ à la retraite en 1976. Ce n'est en fait qu'après la transformation de la station en sous-département, en 1960, puis après la constitution de l'unité de

⁴⁷⁷ Voir notamment Hinde, R. *Animal Behaviour : A Synthesis of Ethology and Comparative Psychology*, New York, McGraw-Hill, 1966.

⁴⁷⁸ Pour une revue voir Bateson, P. "The Characteristic and Context of Imprinting", *op. cit.*

recherche du MRC, en 1970, que se développeront des recherches de terrain, notamment dans le domaine de la primatologie.

2°/ Le groupe de Tinbergen et l'émergence de la *Behavioural Ecology*

Le groupe d'Oxford développera des recherches dans des directions très différentes que celles prises à Cambridge. On peut noter une plus grande variabilité au niveau des thèmes et des espèces étudiés. Des réformes du modèle lorenzien seront opérées, mais selon des lignes très différentes qu'à Cambridge. Une large majorité des recherches réalisées s'inscrira dans une problématique tinbergenienne. Les travaux sur lesquels le plus grand nombre de chercheurs seront engagés se rapportent aux études comparées du comportement chez diverses espèces de goélands. Là, d'étroites collaborations se mettront en place avec les recherches réalisées au sein de l'EGI. Parallèlement, d'autres travaux seront menés sur les répertoires de comportements d'autres espèces.⁴⁷⁹ Certaines recherches que Tinbergen avait initiées à Leyde, seront également repris à Oxford, notamment celles portant sur la valeur biologique de la coloration chez les insectes et oiseaux, sur le comportement sexuel de l'épinoche ou encore sur la modélisation du comportement. Quelques travaux plus originaux dans leur conception seront néanmoins réalisés, comme ceux qui concernent la génétique du comportement. Très peu de travaux seront réalisés en des pays étrangers. En revanche, des recherches en éthologie humaine seront initiées dès les années 60.

Peut-on parler d'un style de recherche oxfordien pour l'éthologie ? Le nom de Tinbergen est souvent associé à l'émergence de l'éco-éthologie (*Behavioural Ecology*).⁴⁸⁰ Bien qu'il ait participé à l'élaboration du modèle

⁴⁷⁹ Notamment sur la mésange. Ces recherches ont été initiées par Hinde, alors qu'il terminait sa thèse de doctorat sous la direction de Lack. Elles furent ensuite reprises par Blurton-Jones, avant que celui-ci ne débute ses recherches en éthologie humaine.

⁴⁸⁰ On peut avoir un aperçu de l'influence qu'a eu Tinbergen sur le développement des sciences du comportement à Oxford en portant un regard sur les différentes manifestations qui ont été organisées en son honneur. Tout d'abord la création des *Tinbergen Lectures* au moment de son départ en retraite, en 1974, et, pour la même occasion, l'édition d'un livre *Function and Evolution of Behaviour : Essays in Honour of the Professor Niko Tinbergen* édité en 1975 par Gerard Baerends, Colin Beer et Aubrey Manning. Ses élèves lui rendront un dernier hommage en organisant, un

lorenzien de l'instinct, Tinbergen restera beaucoup plus ouvert à la critique que Lorenz. L'article de Lehrman de 1953 le poussera à revoir nombre de ses formulations.⁴⁸¹ Dans la seconde édition de son livre, *L'étude de l'instinct*, il reconnaît ouvertement la faiblesse du modèle théorique qu'il avait proposé à la fin des années 40. Selon lui, sa contribution ainsi que celle de Lorenz devaient être reconsidérées à la lumière des travaux récents réalisés aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne. La reconstruction qu'opérera Tinbergen ne sera que très relative. De son propre aveu, il ne fera pas figure de grand théoricien. Son apport sera avant tout méthodologique, qui est associé toutefois à une relecture des implications du darwinisme sur l'étude du comportement animal.

Tinbergen était venu à Oxford pour s'imprégner des théories évolutionnistes. L'ensemble des recherches qu'il inaugure alors témoigneront de ce changement d'orientation. Il délaissera un pan de recherche sur la modélisation du comportement, pour privilégier un point de vue fonctionnaliste. Le darwinisme que Tinbergen met à profit, tranchera nettement sur celui de Lorenz. C'est tout du moins ce qu'en dit Tinbergen, dans une lettre adressée à Burkhardt :

Lorenz a écrit qu'il était darwinien dès le plus jeune âge, mais (que cela reste entre nous, il ne faut pas le blesser), son darwinisme est du vieux type allemand, avec une réflexion peu présente sur la sélection naturelle ; en conséquence, ses études comparées (chez les anatidés, en particulier) n'ont jamais tenté d'aborder le problème de la radiation évolutive et, ainsi, il arrive à la conclusion erronée que les signaux sont "arbitraires" (alors que nous savons que les systèmes sociaux dans leur détails évoluèrent en même temps que l'espèce s'adaptait à la niche écologique).⁴⁸²

La différence de propos entre Lorenz et Tinbergen est telle que Hinde n'hésite pas à parler de deux éthologies : une éthologie lorenzienne, avec une influence certaine en Allemagne et aux Etats-Unis, une éthologie tinbergenienne, qui est prévalente en Grande-Bretagne et en Hollande.⁴⁸³ C'est dire quel rôle Tinbergen a joué dans les développements de l'éthologie en Grande-Bretagne.

an après sa mort, une conférence intitulée *The Tinbergen Legacy*, Cf. Dawkins, M. S., Halliday, T. R. & Dawkins, R. (eds.) *The Tinbergen Legacy*, London, Chapman & Hall, 1991.

⁴⁸¹ Les relations que Lorenz et Tinbergen avaient développées avec Lehrman étaient très différents. Rappelons que Tinbergen eut l'occasion de rencontrer Lehrman à plusieurs reprises, bien avant que la controverse Lehrman/Lorenz n'éclate. Nous l'avons dit, c'est Lehrman qui a corrigé la version américaine du livre de Tinbergen, *L'étude de l'instinct*. Lorenz quant à lui rencontrera pour la première fois Lehrman en 1954, à l'occasion du colloque sur l'instinct convoqué à Paris par Grassé.

⁴⁸² Tinbergen à Burkhardt, 5.5.1979 (Arc. N.Tinbergen, E.2), traduction Ph. Chavot.

⁴⁸³ Hinde, "Nikolaas Tinbergen...", *op. cit.*, p. 556.

D'un point de vue méthodologique, la contribution de Tinbergen peut être considéré par référence aux quatre questions qu'il posera pour l'étude du comportement : la causalité, le développement (ontogenèse), la fonction (valeur de survie) et l'évolution du comportement. Notons que ces quatre questions lui servaient déjà de grille d'analyse pour la rédaction de son livre, *The study of Instinct*. Sa définition de l'instinct différait déjà alors assez largement de celle de Lorenz. Tandis que Lorenz ne prenait en compte que les seuls éléments psychophysologiques constitutifs de l'instinct, Tinbergen complètera cette définition en intégrant d'emblée des éléments se rapportant à sa valeur biologique :

Je définirai (...) un instinct comme étant un mécanisme nerveux organisé hiérarchiquement, sensible à certains influx amorçants, déclenchants et dirigeants, qui sont d'origine aussi bien interne qu'externe, l'instinct répond à ces influx par des mouvements coordonnés qui contribuent à la conservation de l'individu et de l'espèce.⁴⁸⁴

Comment les quatre questions de Tinbergen étaient-elles traitées dans l'ouvrage de 1950 ? L'influence de Lorenz se fait ici plus évidente. En effet, si l'on se rapporte au comptage qu'a effectué Hinde, sur les 200 pages que constituent l'ouvrage, 127 d'entre elles auront rapport au problème de la causalité, 24 pages seront relatives au développement, 34 à la fonction et 26 à l'évolution du comportement.⁴⁸⁵ Cette répartition, peu équilibrée, tenait au fait que Tinbergen avait ménagé un espace assez grand pour décrire, dans tout ses détails, le modèle lorenzien. Il insista sur la causalité des comportements et illustra son propos par de nombreux exemples permettant de vérifier la portée des thèses de Lorenz. C'est peu après son arrivée à Oxford, que Tinbergen recentra son activité sur le problème de la fonction et de l'évolution du comportement.⁴⁸⁶ L'étude comparative des différentes espèces de goélands que Tinbergen réalise en collaboration avec plusieurs de ses élèves reflète cette différence d'approche. L'ensemble du travail permettra de comprendre de

⁴⁸⁴ Tinbergen, N. *L'étude de l'instinct*, p. 159, traduction Ph. Chavot.

⁴⁸⁵ Hinde, R. "Nikolaas Tinbergen...", *op. cit.*, p. 554. Pour une bonne introduction au mode d'approche de Tinbergen voir Tinbergen, N. "On Aims and Methods of Ethology", *op. cit.*.

⁴⁸⁶ Sur l'évolution des thèmes traités en Grande-Bretagne voir le décompte effectué par Huntingford sur les trois revues européennes d'éthologie, *Animal Behaviour*, *Behaviour*, et *Zeitschrift für Tierpsychologie*. Les articles se rapportant à la question de la fonction du comportement représentent environ 10% de la production totale en 1959, et 40% en 1979. Cf. Huntingford, F. "War and Peace Revisited", in Dawkins, M. & al (eds.) *The Tinbergen Legacy*, p. 50.

façon concrète l'adaptation radiative d'un groupe d'espèces.⁴⁸⁷ L'objectif n'est plus de chercher, comme le faisait Lorenz, les seules filiations qui existent entre les systèmes comportementaux de chaque espèce, mais plutôt de décrire comment chaque répertoire de comportements peut évoluer en fonction des variations présentes au sein des niches écologiques. Lorenz en était resté à appliquer de simples principes d'anatomie comparée à l'étude du comportement, Tinbergen, en revanche, y juxtaposera des éléments d'anatomie fonctionnelle.

III. Une éthologie qui cristallise des intérêts très différents

Nous avons vu dans un chapitre précédent comment le système théorique développé par Lorenz pouvait servir certaines de ses options philosophiques et politiques. Qu'en est-il de l'apport de Thorpe et de Tinbergen ? Pourquoi, en définitive, la division du travail établi entre Cambridge et Oxford ne répondrait-elle pas à des exigences autres que stratégiques ? Les différences observées entre les recherches menées dans ces deux villes ne pourraient-elles pas correspondre à des différences dans les agendas philosophiques et politiques de Thorpe et de Tinbergen ? Difficile de l'attester. A la différence de Lorenz, ni Thorpe, ni Tinbergen, n'afficheront de façon ouverte leurs préférences politiques ou idéologiques. La seule façon d'entrevoir comment leur travail en tant qu'éthologiste s'inscrivait dans un projet plus large est de tenter de saisir représentation que chacun des deux avait de sa propre activité.

1°/ William Thorpe, entre réductionnisme et *Natural Theology*

Ce qui fait l'originalité de Thorpe, par comparaison à Lorenz ou à Tinbergen, est son intérêt pour la religion. Ses croyances religieuses semblent avoir eu une influence certaine sur le type d'investigation qu'il a développé sur le comportement animal. C'est tout du moins l'idée que souligne Hinde dans la notice qu'il a rédigée sur Thorpe :

⁴⁸⁷ Voir, par exemple, Tinbergen, N. "Comparative Studies of the Behaviour of Gulls (Laridae), A Progress Report", *Behaviour* 15 (1959) 1-70.

Ses études du comportement animal étaient guidées par la vue que quelques éléments de conscience peuvent être retrouvés dans le royaume animal et ceci l'a conduit, par conséquent, à préférer des explications complexes aux explications plus simples, bien que récemment le climat d'opinion se soit déplacé plutôt dans sa direction. De la même façon, il argumentait que l'homme avait développé une pensée abstraite, un choix moral et un sentiment religieux, impliquant une différence avec les autres espèces.

L'intérêt de Bill (Thorpe) pour les relations entre science et religion, beaucoup influencé par Whitehead, a affecté beaucoup d'aspects de sa vie. Il pensait que la biologie, et plus particulièrement l'éthologie et la psychologie comparée, avaient une contribution cruciale à apporter pour que l'homme puisse comprendre sa propre nature et l'univers.⁴⁸⁸

D'autres que Hinde préciseront que le comportement animal deviendra un champ d'investigation privilégié pour Thorpe au moment même où il adhère au groupe religieux des Quakers, en 1945.⁴⁸⁹ Cette dernière hypothèse reviendrait cependant à négliger tout le travail de Thorpe antérieur à 1945. Dans un chapitre précédent, nous avons en effet pu montrer la continuité qui existe entre ses premiers travaux sur les insectes et les recherches qu'il mène ensuite sur le comportement animal. Rappelons-le, Thorpe a produit sa première synthèse sur le problème de l'apprentissage chez les insectes en 1943. Certes, avant cela, le thème qui retient le plus son attention reste le problème de la spéciation et de l'évolution, mais l'analyse qu'il offre tend déjà à prendre en compte le rôle du comportement dans l'évolution.⁴⁹⁰

Ce n'est en fait qu'après avoir rejeté l'hypothèse lamarckienne que Thorpe recentre son propos sur le problème du déterminisme du comportement. Mais là, encore, une véritable rupture ne semble s'opérer. Ce rejet du lamarckisme n'apparaît être qu'une position de principe. Dans les analyses qui suivront, Thorpe utilisera toujours des modèles théoriques peu différents de ceux proposés par le savant français.

Est-ce le politique, le scientifique ou le religieux qui a poussé Thorpe à abandonner l'hypothèse lamarckienne et à opérer ce recentrage ? Au niveau politique, ses prises de position, dans les années 20 et 30, permettent de classer Thorpe dans une droite plutôt traditionaliste. Son séjour de deux années aux Etats-Unis en 1927-29, lui fait prendre contact avec une société libérale qu'il ne trouve que peu attrayante. Dans ses lettres de voyages, il critique à plusieurs

⁴⁸⁸ Hinde, R. "William Homan Thorpe", *op. cit.*, p. 631, traduction Ph. Chavot.

⁴⁸⁹ Hinde, R. "William Homan Thorpe" p. 630. L'idée fut au départ formulée par la *Quaker* Anna Bidder, in Bidder, A. "William Thorpe", *Friend* 144 (16 mai 1986) 621-622.

⁴⁹⁰ Sur ce point voir Thorpe, W. "Ecology and the Future of Systematics", in Julian Huxley (ed.) *The New Systematics*, Oxford, 1940, pp. 341-64.

reprises le système universitaire américain.⁴⁹¹ Son principal défaut, écrit-il, tient au fait qu'il est trop tourné vers la production de masse, et néglige ainsi la production de qualité. Bien que le système américain puisse favoriser les étudiants moyens ou médiocres, il ne pourra, selon Thorpe, que décourager les esprits les plus brillants. Rien de comparable avec le vieux système britannique, plus apte à produire une élite. Ne n'est néanmoins qu'à de très rares occasions que Thorpe affirme ses positions politiques. Dès la fin des années 30, ses différentes actions semblent être déjà largement déterminées par ses croyances religieuses. Membre de l'église congrégationaliste de Cambridge, depuis l'enfance, il développe, dans les années 30, un intérêt grandissant pour les activités de la *Society of Friends* (Quakers). C'est à ce moment qu'il rejoint le groupe des militants pacifistes, mouvement caractéristique de la droite conservatrice britannique.⁴⁹² Il devient, en 1938, président du *Pacifists' Service Bureau* de Cambridge, dont le rôle était surtout de former les personnes refusant de s'impliquer dans le conflit, à apporter les premiers secours médicaux.⁴⁹³ En mars 1941, il demande son exemption, estimant qu'en tant qu'entomologiste, la meilleure contribution qu'il pouvait apporter était de former les entomologistes agricoles dont la nation avait besoin.

Thorpe peut ainsi poursuivre ses recherches pendant la guerre. Jusqu'en 1945, son propos sur le comportement animal reste toujours ancré dans une perspective évolutionniste. Le problème qu'il tente de résoudre est celui de la modalité de fixation de caractères nouveaux. Les données récentes de la génétique bouleversent cependant le vieux schéma lamarckien qu'il appliquait dans les années 30, ce qui lui permet d'affiner quelque peu sa conception de l'évolution. Ses premiers intérêts pour le phénomène de l'empreinte sont directement liés à cette recherche des facteurs menant à l'évolution. Comme il l'écrit en 1945, le phénomène décrit par Lorenz, et notamment la notion d'empreinte écologique (*Locality Imprinting*) menant à la fixation à une niche particulière, peut jouer un rôle non négligeable lors de la spéciation en renforçant tout phénomène d'isolement géographique. Ceci peut constituer, selon Thorpe, la première étape d'un processus qui mènera à la fixation de caractères génétiques nouveaux :

⁴⁹¹ Carnet de voyage datant de mars 1928, p. 10 (A. WHT, 1).

⁴⁹² Voir Archives Thorpe liasse 8i : Informations relatives à sa demande d'exemption de service militaire, documents datés mai 1941.

⁴⁹³ Entre 1938 et 1941, deux cents pacifistes seront formés au sein du bureau de Cambridge.

Supposez juste pour les besoins de l'argumentation que le point de départ à cette isolation soit le choix, renouvelé à chaque génération, d'une plante hôte lié à un conditionnement olfactif, ou une empreinte écologique (*Locality Imprinting*), laissant l'animal en un lieu ou un environnement particulier. Supposez également que ce phénomène soit assez fort pour réduire l'intensité de la sélection par balance relationnelle. Il y aura alors un avantage sélectif assez net pour les nouveaux variants qui favorisera alors une isolation complète.⁴⁹⁴

Ce n'est en fait qu'après la guerre que ses travaux sur le comportement animal tendent à apparaître de plus en plus dissociés de ses réflexions sur l'évolution. Les nouvelles perspectives qu'il développe sur le problème de l'évolution entretiennent alors d'étroits rapports avec ses croyances religieuses. Dès la fin des années 40, Thorpe se sent investie d'une mission qui l'amène à publier des nombreux articles et ouvrages sur le problème de la science et de la religion. Son objectif était double : démontrer que les fondamentalistes et que les matérialistes étaient dans l'erreur et qu'il était possible de concilier la religion avec les plus grandes avancées scientifiques du XXème siècle. Son inspiration, il la puise directement dans les développements de la *Natural Theology*.

Thorpe exprimera pleinement ce point de vue pour la première fois lors d'une conférence qu'il donne en 1950, *Evolution and Christian Belief*, dans le cadre d'un symposium sur le thème *Evolution and Education*.⁴⁹⁵ On pourra voir que plusieurs éléments entrent en conflit dans son propos : une pensée évolutionniste qui hésite encore entre darwinisme et lamarckisme, mais qui se devait d'être confronté à l'idée de schéma originel ; un matérialisme potent, visible par l'approche expérimentale qu'il tendait à développer, mais qui s'oppose au mysticisme qui le caractérise. Dans ce premier article, Thorpe dressera un tableau des similarités existantes entre la religion et la science. Selon lui, toutes deux sont progressistes, dans le sens qu'elles permettent une évolution de la conscience et de l'éthique. Toutes deux sont également des formes différentes d'expérimentation. Certaines formes que prend la science actuellement s'opposent cependant à ce que Thorpe considérait comme une

⁴⁹⁴ Thorpe, W. "Animal Learning and Evolution", *Nature* 156 (14 juillet 1945) p. 47, traduction Ph. Chavot.

⁴⁹⁵ Thorpe, W. "Evolution and Christian Belief", *British Social Biology Council Publication* no. 7, 1950.

entreprise de connaissance idéale et impose une rupture avec la religion. Comme il l'indique à la fin de sa communication :

Parmi les multiples définitions de la science, il y en a deux très concises qui sont en conflit et que le professeur Bernal a contrasté. La première dit que la science est la poursuite de la connaissance pure pour son propre objet ; la seconde dit que la science est un moyen d'obtenir une maîtrise de la nature au travers de sa compréhension. La seconde définition est sans doute celle qui est la plus répandue en Russie, et ses aboutissements semblent tout à fait clairs. L'autre est celle qui implique un désir de connaissance et de compréhension de l'ordonnement du monde et qui dépend tant d'une foi au monde éternel qu'à la religion.⁴⁹⁶

Plus important ici est la manière dont Thorpe arrive à concilier la théorie de l'évolution, et plus spécialement le concept de sélection naturelle, et la religion. Le problème, tel qu'il apparaît, est pour Thorpe surtout de présenter la théorie de l'évolution de façon à ce qu'elle soit en accord avec le projet du créateur. Pas question de rendre compte ici du schéma simpliste opposant la théorie de l'évolution à la théorie fixiste imposée par l'église. Thorpe reconnaît que le résultat le plus important des sciences biologiques, au XX^{ème} siècle, a été de démontrer l'universalité de l'idée d'adaptation, elle-même pouvant être expliquée par l'évolution et la sélection naturelle. Néanmoins, et si l'évolution met bien oeuvre un processus de sélection, il faut, selon Thorpe, que celui-ci respecte toute la beauté du projet du créateur. D'où la nécessité d'aller à l'encontre de l'idée que la sélection naturelle soit cruelle, aveugle et immorale. Comme de nombreuses observations scientifiques démontrent la pertinence du principe de sélection naturelle, il faut donc donner au processus une autre image. Pour arriver à cela, Thorpe se basera sur des éléments théoriques et des faits d'observation dont on peut parfois douter de l'exactitude.

Dans une première étape, Thorpe insiste sur le fait que la souffrance, et la conscience de la souffrance ou de la peur, n'est pas une catégorie psychologique très développée chez l'animal. De ce fait, on peut aisément réfuter l'idée que la sélection naturelle soit cruelle. Pour démontrer cela, Thorpe fait directement référence à la notion d'instinct. Lorenz avait en effet défini l'instinct comme une activité aveugle, n'imposant pas à l'animal une quelconque conscience de son acte. Sur cette base, il peut être permis de dire, selon Thorpe, que les animaux vivent dans un paradis absolu.

⁴⁹⁶ *Ibid.*, p.13, traduction Ph. Chavot.

Démontrer que l'évolution a bien une direction, obligeait Thorpe à aller à l'encontre du modèle néodarwinien, pour qui des mutations hasardeuses ensuite sélectionnées, étaient à la base du processus évolutif. Thorpe ne s'attaque cependant pas à l'idée de mutation mais à la seule idée de hasard. Selon lui, seule la mesure des fréquences de mutations peut faire penser à l'intervention du hasard.⁴⁹⁷ Dans les conditions naturelles cependant, chaque mutation semble apparaître en fonction de besoins particuliers. Le modèle qu'il utilise pour démontrer cela s'inspire des écrits de Ludwig von Bertalanffy, qui permettent de considérer chaque ensemble organique comme des *psycho-physical system* ou *Psycho-physical whole*.⁴⁹⁸ L'argument que Thorpe développe lui permet de s'écarter d'une conception trop mécaniste de l'évolution. L'animal doit, selon lui, être considéré comme un système ouvert, dont la finalité est de rester en équilibre avec un environnement changeant. La condition, pour que de petites mutations puissent être sélectionnées, est que chaque organisme dispose d'une certaine variabilité et plasticité dans son comportement. Mais, de ceci, nous dit Thorpe, même les organismes les plus simples en sont pourvus. Selon lui :

L'individu peut être capable de faire bon usage de nouvelles petites modifications (des mutations) simplement par vertu du champ limité des variations du comportement, et ceci peut en effet suffire pour une longue période. Mais, bien sûr, si ces nouvelles modifications sont bien utilisées de cette façon, elles pourraient être avantageuses au niveau de la sélection et, en conséquence, être fixées et stéréotypées aussi fermement que possible, et nous aurons ainsi une forte pression de sélection opérant qui permettra que les comportements requis deviennent hérités. Ceci, bien sûr, est ce qui a été connu depuis longtemps comme le principe de sélection organique, un principe qui peut souvent donner une curieuse apparence de lamarckisme. C'est mon opinion que l'efficacité du principe de sélection organique n'a pas encore été pleinement admis, et que ceci peut être à l'origine des difficultés qu'endure encore la théorie de la sélection naturelle.⁴⁹⁹

Qu'en est-il de la direction de l'évolution ? Bien que Thorpe adhère, avec beaucoup de réserves, au principe de la sélection naturelle et au mutationnisme, ceci ne fait donc pas de lui un néo-darwinien. Se basant sur les formulations récentes de théories physiques, Thorpe peut souligner que le

⁴⁹⁷ La question du rôle du hasard dans l'évolution sera un des chevaux de bataille privilégiés de Thorpe. Peu après la parution du livre de Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*, Thorpe publie une critique importante du modèle philosophique du français. Cf. Thorpe, W. *Purpose in a World of Chance: a Biologist's View*,. London, Oxford University Press, 1978.

⁴⁹⁸ Von Bertalanffy, L. "The Theory of Open Systems in Physics and Biology", *Science* 3 (1950) 23-29.

⁴⁹⁹ Thorpe, "Evolution and Christian Belief", *British Social Biology Council Publication* no. 7 (1950) p. 9, traduction Ph. Chavot.

problème de l'évolution, tout comme la nature de la matière, peut être expliqué en y intégrant une part d'indéterminisme. Selon lui, en effet :

nous pouvons dire que le processus de sélection naturelle est créatif au plein sens du terme, et que l'évolution implique un agent non déterministe qui agit au travers de l'ensemble du complexe écologique de la vie et de l'environnement. Ceci, de plus, implique, dans mon esprit, que si nous pouvons discerner un projet dans cet agent, il doit également y avoir un créateur (purposer).⁵⁰⁰

Ce premier écrit de 1950 montre que quelques hésitations existent encore pour ce qui concerne tant les mécanismes de l'évolution que les liens entre science et religion. Les lectures de Whitehead et de Teilhard de Chardin, les correspondances qu'il entretient à partir des années 60 avec Michael Polanyi et Arthur Koestler, permettent au fil des années à Thorpe d'affiner sa position.⁵⁰¹

L'ouvrage de Thorpe le plus abouti pour ce qui concerne le problème de l'évolution et de la religion est sans nul doute son *Science, Man and Morals*, la transcription d'une série de conférences que Thorpe avait données en 1963.⁵⁰² L'intérêt de cet ouvrage vient surtout du fait que Thorpe y présente trois des problèmes qui lui tiennent le plus à cœur : la religion, l'évolution et le comportement animal. Concernant la religion, peu de changements apparaissent par rapport aux premières formulations de 1950. La référence au créateur se fait seulement plus pressente. Le fait que l'évolution semble avoir une direction est selon Thorpe une preuve suffisante pour suggérer l'idée de l'existence d'un plan de création et donc d'un créateur. Un détour par la génétique des populations, notamment les principes développés par Dobzhansky, permet à Thorpe de faire de nouveau référence à des idées proche du lamarckisme. Sa conception de l'évolution reste également peu modifiée. Selon lui, seuls des transformations de l'environnement, avec la forte pression de sélection qu'elles induisent, peuvent conduire à l'évolution des espèces. Un des aspects novateurs de l'ouvrage est que Thorpe tente cette fois de décrire, dans ses grandes lignes, le processus évolutif ouvrant sur les transformations des organismes les plus simples pour aboutir à l'émergence de l'homme.

⁵⁰⁰ *Ibid.*, p.11, traduction Ph. Chavot.

⁵⁰¹ La collaboration avec Koestler ouvrira sur l'organisation d'un symposium, *Beyond Reductionism*, organisé à Alpbach en Autriche en 1968. Cf. Koestler A. et Smythies, J. R. (eds.) *Beyond Reductionism*, Tiptree, Essex, Hutchinson & Co, 1969.

⁵⁰² Thorpe, W. *Science, Man and Morals*, London, Methuen 1965.

Centrale pour son propos est le principe d'émergence évolutive énoncée par Llyod Morgan et Whitehead. La base philosophique de ce principe est une sorte d'holisme raffiné, permettant d'aller à l'encontre de tout genre de réductionnisme et, parfois, de sombrer dans le mysticisme. Le propos de Thorpe peut ici mieux être compris en utilisant la métaphore de la machine, qu'il emprunte à Michael Polanyi.⁵⁰³ Bien que la nature des composantes de la machine puisse être expliquée en termes de physique et de chimie, ces derniers deviennent inutiles dès lors que l'on s'intéresse à la machine comme un tout, à son fonctionnement. La nécessité apparaît alors, pour en rendre compte, de faire référence à la science de l'ingénieur. Pour Thorpe, le même principe s'applique aux êtres vivants, à la différence que l'ingénieur doit être remplacé par le créateur. Pour cause, on ne peut, selon Thorpe, que sous certaines limites expliquer l'évolution en termes physico-chimiques ou en terme de mutations hasardeuses. Dès lors que l'on s'attache à rendre compte de l'apparition d'ordonnements complexes, il devient nécessaire d'opter pour d'autres types d'explications :

Nous sommes tellement habitués à identifier l'explication mécaniste des êtres vivants avec une explication en termes de physique et de chimie qu'il n'est pas aisé, pour beaucoup d'entre nous de voir que c'est une erreur. Nous devons reconnaître que les êtres vivants, même lorsqu'ils sont représentés comme des machines, comprennent au moins deux niveaux d'existence dans lequel le plus haut peut se reposer sur le plus bas sans interférer pour autant avec les lois qui gouvernent le plus bas (...). Le seul moyen de réconcilier une conception mécaniste de l'univers avec le fait qu'il a donné naissance à l'évolution des êtres vivants, est d'estimer que ces entités étaient pré-formées par un modèle de paramètres correspondants dans la masse de gaz primordiaux incandescents.⁵⁰⁴

Pour Thorpe, le principe d'émergence évolutive limite donc l'emprise du réductionnisme et du matérialisme sur la science. A quoi correspondent ces émergents ? A chaque structure dont les propriétés dépassent celles des éléments qui la composent : soit une chaîne de protéine, un enzyme ou, à des niveaux supérieurs, l'esprit humain et la conscience de soi. Seuls certains d'entre eux peuvent être caractérisés par le biais d'analyses physico-chimiques.

⁵⁰³ La référence à Polanyi utilisée par Thorpe est Polanyi, M. *Terry Lectures Yale University*, 1966. Une description de ce modèle peut être également trouvée in Polanyi, M. [1958] *Personal Knowledge. Towards a Post-Critical Philosophy*, London, Routledge & Kegan Paul, 1962, pp. 401-402.

⁵⁰⁴ Thorpe, W. *Science, Man and Moral*, *op. cit.* p. 23, traduction Ph. Chavot.

L'esprit et la conscience de soi, doivent par contre être considérés comme des cas particuliers, comme, nous dit Thorpe :

des émergents existentiels, de nouveaux éléments qui apparaissent à des moments précis dans la phylogénie et l'ontogénie et qu'il n'est pas possible, en l'état actuel de nos connaissances, de considérer comme prédictibles.⁵⁰⁵

Un peu plus loin dans l'ouvrage, Thorpe s'attache à présenter un ensemble d'hypothèses en rapport à l'hominisation. La rigueur scientifique de son propos contraste nettement avec le discours qu'il a pu tenir sur la religion et sur l'évolution. Plus troublant, peut-être, est le fait, qu'au moment même où Thorpe prononce ces conférences un ensemble de recherches tournées vers la neurophysiologie étaient initiées à Madingley. Si le principe d'émergence évolutive permet à Thorpe d'échapper au réductionnisme, il reste dans tous les cas convaincu de la portée des sciences expérimentales. Comment ces deux propos se trouvaient-ils articulés dans l'esprit de Thorpe ? N'existait-il pas ici une contradiction ? Neal Gillespie, qui a consacré un long article au problème du lien entre science et religion chez William Thorpe, tient ici un propos plein de bon sens.⁵⁰⁶ Selon lui, l'idée qu'une contradiction puisse apparaître entre ces deux approches ne vient à l'esprit que de ceux profondément plongé dans la pensée réductionniste. En effet :

Que peut-on dire de cet aspect réductionniste du travail de Thorpe, de cette tendance tellement opposée à l'esprit des écrits philosophiques ? Dans une certaine mesure, bien sûr, il renforce sa position concernant l'émergence et la conscience animale, en le faisant apparaître comme un scientifique compétent, qui a compris les mérites du réductionnisme méthodologique et des sciences expérimentales. Thorpe ne postulait pas l'existence de conscience lorsque d'autres conceptions du comportement pouvaient être utilisées. Il montre aussi comment le poids des conventions scientifique a pu avoir une influence sur sa pratique. Tout en militant pour une nouvelle biologie, il était encore immergé dans les traditions.⁵⁰⁷

⁵⁰⁵ *Ibid.*, p. 53, traduction Ph. Chavot.

⁵⁰⁶ Gillespie, N. C. "The Interface Between Natural Theology and Science in the Ethology of W. H. Thorpe", *Journal of the History of Biology* 23 (1990) 1-38. Gillespie considère le système philosophique de Thorpe comme un système clos, abouti dès le départ. Il est nécessaire, pour ajouter un peu de pertinence à son propos, de réinstaurer une certaine chronologie, qui permette de comprendre comment la pensée religieuse et la pensée scientifique de Thorpe ont évolué de façon symétrique.

⁵⁰⁷ *Ibid.*, p. 33, traduction Ph. Chavot.

La science du XXème siècle ne laisserait, selon Gillespie, que peu d'alternatives quant aux modèles et outils à utiliser pour développer la biologie. Une fois conscient des limites de l'approche réductionniste, rien n'empêche donc d'en tirer partie, et de développer un nouveau type de biologie. Si l'oeuvre de Thorpe peut apparaître comme nourrie de contradiction, sans doute faut-il donc y voir qu'une tentative de réformer tant la science que la religion.

Notre propos s'est, jusqu'à présent, arrêté aux conceptions de Thorpe sur l'évolution. Reste à revenir sur une question plus centrale pour notre travail : quelles influences les convictions religieuses et philosophiques de Thorpe purent-elles avoir sur sa façon d'aborder l'étude du comportement animal ? Nous avons vu que Thorpe fera rapidement usage de certaines catégorisations proposées par Lorenz, comme l'empreinte ou l'instinct. Celles-ci servaient à préciser tant son point de vue sur l'évolution que sur la religion. Thorpe émettra néanmoins beaucoup de réserves quant à l'approche objectiviste. Dans l'article de 1948, publié dans le *Bulletin* de l'ISAB et consacré au problème de l'instinct, Thorpe reste relativement ouvert aux critiques qui ont été formulées par les vitalistes à l'encontre de Lorenz. Selon lui en effet :

Aussi loin que les objectivistes estiment, ou qu'ils laissent croire qu'ils estiment, qu'il est possible de décrire tout comportement en terme de physiologie, ils peuvent être critiqués d'être inconsistant. Ainsi, la voix de Beirns de Haan peut-être une objection correcte quand il dit "L'hypothèse d'un Gestalt présuppose un esprit actif qui le construit et le perçoit. Un objectiviste en accord avec lui-même doit par conséquent rejeter ou ignorer l'existence de Gestalts juste de la même façon qu'il rejette ou tout au moins ignore l'existence de phénomènes subjectifs".⁵⁰⁸

Pour Thorpe, le modèle déterministe de Lorenz, doit rester ouvert à toute considération concernant la conscience et l'intelligence animal. C'est cependant la volonté des objectivistes que de dénier une telle ouverture. L'attitude de Thorpe à l'égard du modèle de Lorenz est de ce fait très ambivalente. Autant reconnaît-il son intérêt heuristique, autant se dit-il que partiellement satisfait par le modèle.⁵⁰⁹ En outre, son intérêt pour la théorie de l'instinct était balancé par d'autres trouvailles se rapportant aux capacités cognitives des animaux. Ses expériences sur *l'Insight*, du début des années 40, son admiration pour les

⁵⁰⁸ Thorpe, W. "The Modern Concept of Instinctive Behaviour", *Bulletin of Animal Behaviour* n° 7, février 1948, pp. 7-8, traduction Ph. Chavot.

⁵⁰⁹ Nous l'avons vu, face aux critiques du modèle de von Holst par l'école de Cambridge, Thorpe observera une position de compromis.

travaux de Wolfgang Koehler ou de von Frisch, en témoignent. Ce qui l'intéresse, dès lors, ce qui s'inscrit dans son agenda pour les recherches à venir, a rapport à toutes ces capacités jusqu'alors inconnues chez l'animal. Comment sont-elles apparues, quelle est leur fonction et quel est leur rôle dans l'évolution ? Il est clair que cette tâche s'inscrivait dans le cadre d'une réflexion plus générale sur l'évolution, la religion et l'émergence évolutive. Les réflexions de Thorpe sur ces problèmes ne semblent laisser en effet que peu de place pour un modèle si déterministe que celui de Lorenz. Nous avons vu en effet que, aux yeux de Thorpe, tout comportement, même instinctif, doit être sujet à une certaine souplesse, tout d'abord pour permettre aux mutations de s'exprimer sous un angle favorable, ensuite pour permettre l'adaptation de l'animal aux fluctuations de l'environnement (problème de l'empreinte écologique). Ces formulations s'inscrivaient dans la volonté de Thorpe de concilier évolution et religion.

Le modèle lorenzien de l'acte instinctif n'intéresse donc Thorpe que dans la mesure où, d'apparence rigide, les comportements instinctifs peuvent être pénétrés par des éléments appris ou intelligents. Dans le système lorenzien, plusieurs sites peuvent être repérés qui pourront être sujet à de nouvelles investigations : les comportements d'appétition (*appetitive behaviour*) généralement articulés autour de taxis ou de kinesis mais, qui intègrent d'importantes séquences de comportement acquises soit par apprentissage soit par conditionnement ; les actions stéréotypées qui incluent, elles aussi, de nombreux éléments appris, utiles pour toute adaptation aux variations de l'environnement ; le phénomène de l'empreinte, exemple type où des séquences apprises viennent s'ajouter à un mécanisme inné. Cet intérêt apparaît déjà très clairement dans l'article de 1948, mais certaines de ses réflexions peuvent être trouvées dans des articles publiés bien avant.⁵¹⁰

Malgré le fait que ses recherches portent, à partir des années 50, essentiellement sur le comportement, Thorpe réserve toujours une large part de ses écrits au problème de l'évolution et de la religion. Cette dissociation entre les recherches sur le comportement animal et ses écrits plus philosophiques

⁵¹⁰ Voir par exemple William Thorpe, "Some Problems of Animal Learning", *Proc. Linn. Soc. Lond.* 156 (1944) 70-83 et du même auteur "Types of Learning in Insects and other Arthropods" Part III, *British Journal of Psychology (Gen. Section)* 34 (1944) 65-76. La troisième partie de cet article est consacrée au problème de l'empreinte.

tient au fait qu'il délaissera peu à peu toutes les recherches en rapport aux phénomènes micro-évolutifs, pour s'intéresser au problème de l'émergence évolutive. Seul la notion d'émergent semblait permettre de maintenir un lien entre la théorie de l'évolution et sa croyance en l'existence d'un créateur. De fait, sa position concernant les capacités cognitives des animaux se modifiera quelque peu. Dans les années 30 et 40, Thorpe s'intéresserait au comportement animal dans la mesure où il pouvait permettre d'expliquer comment étaient franchis certains caps évolutifs. Réfléchissant sur le problème de la sélection naturelle, il sera parfois prêt à renier l'existence de toute conscience chez l'animal. Toutefois, il saura toujours conserver à l'esprit que le comportement animal était doué d'une certaine plasticité. Thorpe développera plus tard des propos un peu différents. Dans son ouvrage de 1965, il soulignera par exemple que la conscience est apparue à plusieurs reprises dans le règne animal. La conscience et l'idée de but (purposiveness) ne serait plus l'apanage de l'être humain. Thorpe avait déjà, depuis plusieurs années, milité pour que des recherches soient réalisées sur le problème de l'*Animal Welfare*.⁵¹¹

En résumé, et bien que les catégorisations de Lorenz aient permis à Thorpe de préciser ses propos concernant l'évolution, l'ensemble de ses réflexions le conduisaient à jeter un doute quant à la rigidité du déterminisme lorenzien. La pensée mystico-philosophique de Thorpe eut sans nul doute de nombreuses influences sur le développement des recherches à Madingley et ce n'est peut-être pas par hasard, si la majeure partie des travaux réalisés ici ont permis d'ôter un peu de leur rigidité aux premières formulations de Lorenz.

2°/ Tinbergen, entre darwinisme total et utilitarisme

Tout au long de sa carrière, Tinbergen mettra un point d'honneur à répondre à des questions simples sans qu'il lui soit nécessaire d'effectuer un détour par la philosophie. De ce fait, son approche pour l'analyse des phénomènes évolutifs sera plus tournée vers un genre de matérialiste. Ce qui caractérise avant tout Tinbergen est l'application qu'il aura à conserver pour l'éthologie une base objectiviste. Une version très actuelle de la théorie de

⁵¹¹ Voir par exemple, Thorpe, W. "Appendix" in *Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals Kept under Intensive Livestock Husbandry Systems*, Cmmd 2836. London, HMSO 1965.

l'évolution le guidera dans ses recherches, où il tentera d'appliquer une sorte de darwinisme total. Comment l'ensemble de son oeuvre se trouvait-il relié à sa propre conception du monde ? Tinbergen sera très peu transparent sur ce point. Seul en fait ses écrits sur l'éthologie humaine peuvent permettre d'entrevoir ce qui servait de guide à ses recherches.

Au début de sa carrière Tinbergen n'est *a priori* que très peu préoccupé par les applications possibles de l'éthologie à l'étude du comportement humain. Dans son *Etude de l'Instinct*, il ne réserve que quelques pages à la question. Il laisse seulement suggérer l'existence de comportements instinctifs chez l'homme, comportements dont la trace peut-être décelable par les nombreuses manifestations "d'activités de déplacement", tels les bâillements, les grattements, et les manipulations machinales, qui résulteraient de conflits entre deux tendances ou pulsions incompatibles. Tinbergen est à ce moment, déjà conscient qu'un hiatus sépare l'éthologie de la psychologie, mais qu'une complémentarité pourrait facilement faire jour entre les deux approches. Comme il le souligne :

La psychologie n'entre pas en conflit avec l'étude objective des niveaux inférieurs, tel celui des réflexes, parce que l'introspection ne les atteint pas. Au niveau supérieur, l'introspection nous met en contact avec un aspect du comportement hors de la portée de l'étude objective. Nous savons que les deux aspects appartiennent l'un et l'autre à une même réalité, mais l'esprit du savant est, en quelque sorte, incapable de les synthétiser en un tableau harmonieux. En tant que savant nous devons reconnaître la dualité de notre pensée et l'accepter. Si nous faisons ainsi, nous pouvons procéder à une étude objective du comportement humain sans courir le risque de mettre en question, avec une inexcusable étroitesse d'esprit, les valeurs de l'autre catégorie de pensée.⁵¹²

L'éthologie humaine ne devient un champ d'analyse privilégié pour Tinbergen qu'à partir de la fin des années 60. Avant cela, au début des années 60, Tinbergen avait, sous la demande de Pringle, le nouveau directeur du département de zoologie, initié un cours d'éthologie pour sciences humaines. Là, comme dans les recherches qu'il développe par la suite, il n'était pas question pour Tinbergen de se plonger dans l'étude d'analogies faciles. Il sera assez critique envers les tentatives d'un Desmond Morris ou d'un Lorenz tentant de réduire l'homme à sa seule composante biologique. Tinbergen ne sera intéressé au problème du comportement humain que dans la mesure où, une étude de celui-ci puisse permettre de résoudre certains problèmes de

⁵¹² Tinbergen, *L'étude de l'instinct*, Paris, Payot, 1969, p. 287.

civilisation. Dans ses réflexions sur l'homme et la société humaine, une rupture apparaît avec tous ses travaux antérieurs sur le comportement animal. La méthode qu'il avait développée pour l'étude du comportement animal, le *Behavioural Ecology*, lui avait permis de décrire l'histoire évolutive de certains groupes animaux, de rendre compte du succès adaptatif des espèces animales à leur environnement. Pour l'homme, les choses se présentent de façons très différentes. Selon Tinbergen, deux éléments distinguent les sociétés humaines de l'animal : d'abord le fait qu'à l'évolution biologique se surajoute, chez l'homme, une évolution culturelle ; ensuite, ce constat, alors que l'animal reste soumis à son environnement, de sorte que seule la pression de sélection ouvre sur une modification du comportement, l'homme, quant à lui, transforme son environnement et ceci à quelques incidences sur le type de comportement qu'il peut développer. Du fait de ces différences, il est, selon Tinbergen, très difficile d'appliquer pour l'étude du comportement humain les méthodes d'analyse utilisées pour l'étude du comportement animal. Les biologistes ne peuvent, selon lui, avoir la prétention d'étudier le comportement humain dans toute sa complexité. Il est néanmoins nécessaire de réagir face aux transformations que l'homme impose à l'environnement ce, d'autant qu'en nous poussant à modifier notre mode de vie, ces transformations peuvent parfois induire des déséquilibres psychiques importants. Une planification du comportement, un *Behavioural planning*, comme Tinbergen l'appelle dans la *Croonian Lecture* qu'il donne en 1972, devient désormais nécessaire, pour plusieurs raisons :

Tout d'abord l'évolution culturelle consiste en une évolution du comportement - c'est notre comportement qui a changé notre environnement, et avec lui la relation entre ce que nous faisons et ce que notre nouvel environnement nous impose de faire. Deuxièmement, bien que les changements matériels et les effets sur le soma sont les plus aisément visibles, il y a des signes de stress de comportement aussi. Troisièmement, la prévention de désadaptations possibles et la création d'une nouvelle adaptation doivent être les problèmes d'une planification du comportement.⁵¹³

Cette tentative semble bien tardive. Lorsqu'il prononce la *Croonian lecture*, Tinbergen est déjà âgé de 65 ans. Néanmoins, il avait, quelques années auparavant, commencé avec son épouse, Lye Tinbergen, entamé des recherches qui avaient rapport au problème de l'autisme chez l'enfant.

⁵¹³ Tinbergen, N. "Functional Ethology and the Human Sciences", *Proc. R. Soc. Lond. B* 182 (1973) 385-410, p. 388, traduction Ph. Chavot.

Les excursions de Tinbergen dans le domaine de l'autisme furent motivées essentiellement par une requête de John et Corinne Hutt, deux psychiatres du *Park Hospital* à Oxford, qui leur avaient écrit pour demander conseil. Ils venaient de publier un livre où était démontrée l'idée que l'autisme n'obéissait pas à un déterminisme génétique, mais ne correspondait, dans la majorité des cas, qu'à une différence de degré dans l'expression de comportements que l'on peut retrouver chez la majorité des enfants normaux.⁵¹⁴ L'aide de Tinbergen était nécessaire en ce qu'il pourrait faire bénéficier le groupe de psychiatres travaillant à Oxford de son expérience dans le domaine de l'observation du comportement. Une application de la méthode éthologique semblait dans ce cas tout à fait justifié puisque l'éthologie s'était forgée une réputation en étudiant les communications non-verbales. Le détour de Tinbergen par la psychiatrie ne se fera pas sans difficultés. Des différences de vue se transformeront rapidement en controverses. Tinbergen légitimera cependant son intervention sur la base d'un double constat : aucune tentative n'avait jusqu'à ce jour été réalisée pour comparer le développement du comportement des enfants autistes à celui d'enfants normaux. En outre, les psychiatres n'avaient, selon Tinbergen, en majorité qu'une piètre connaissance du développement normal de l'enfant. Deux années de travail avaient déjà conduit Tinbergen à des résultats prometteurs, qu'il exposera brièvement lors de la *Croonian Lecture*. Une comparaison des données tirées de l'observation d'enfants autistes et d'enfants normaux permettait d'entrevoir déjà quelques uns des problèmes à résoudre pour obtenir un réel diagnostic et trouver quelques pistes pouvant mener à une thérapie. Les conclusions de Tinbergen et sa femme, si elles rejoignaient celles du couple Hutt restaient cependant très différents de ceux des psychiatres spécialisés dans le domaine, notamment du groupe de Lorna Wing, à Londres. Alors que le milieu psychiatrique britannique semblait tenir pour acquis le fait que l'autisme se développait sur des bases génétiques ou tenait à l'existence de lésions accidentelles du cerveau, Tinbergen soutiendra l'idée que le principal déterminisme de l'autisme est environnemental. Tout comme les Hutt, Tinbergen basait son propos sur le fait que certains symptômes de l'autisme, comme le refus de communiquer, se retrouvent chez l'enfant normal. Des actions similaires pour aller à l'encontre de ce refus de communiquer chez

⁵¹⁴ Hutt, C. & Hutt, J. *Direct Observation and Measurement of Behaviour*, Springfield, Illinois, Charles C. Thomas, 1970.

les enfants et normaux et autistes donnent lieu à des résultats différant seulement en degré. Pour Tinbergen ceci doit conduire à la conclusion que chaque enfant autiste est potentiellement un enfant normal, la cause de l'autisme ne serait donc pas organique mais traumatique. L'enfant serait en quelque sorte soumis à un stress et il serait donc nécessaire, pour mettre sur pied une thérapie, de considérer son état émotionnel. La première étape ne doit donc pas, comme il est coutume, passer par la parole mais par le geste, qui devra ouvrir sur un début socialisation.

La méthode que Tinbergen applique dans le cadre de ses recherches sur l'autisme se rapproche donc sensiblement de celle des behavioristes. Ceci est l'indice que, pour lui, les catégories à utiliser dans l'étude du comportement animal ou l'étude du comportement humain, doivent rester très différentes. Son attitude contraste donc très largement avec celle de Lorenz. Ceci conduit à la conclusion que, tout du moins au début de sa carrière, Tinbergen devait considérer son activité scientifique comme quelque chose de très distinct de son rôle d'agent social ce qui, nous l'avons vu, n'a pas vraiment été le cas de Lorenz. Cette différence d'attitude entre les deux hommes peut mieux être perçue en se référant à la communication qu'ils ont tous deux donnée au moment de la remise des prix Nobel en 1973.

La remise d'un prix de physiologie et médecine à des éthologistes pouvait prêter à confusion. Il reste très symptomatique que Tinbergen et Lorenz, au moment de la remise du Nobel, aient choisi de traiter de thèmes où l'analyse du comportement humain tient une place importante. Tinbergen saisira l'opportunité pour mettre en avant le rôle que l'éthologie avait à jouer dans le développement des sciences médicales. Dans son introduction, il soulignera bien que ni lui ni Lorenz n'étaient physiologistes : la remise de ce prix, semblait donc signifier que la communauté scientifique ait reconnu l'importance de leur travaux pour la pratique médicale.

La communication de Lorenz consiste pour l'essentiel en une réaffirmation — presque une caricature — d'un des points de méthode qui apparaît comme une constante dans l'ensemble de son oeuvre.⁵¹⁵ Le titre de sa communication, *Analogy as a Source of Knowledge*, permet d'emblée de saisir ce dont il sera question. Rappelant la distinction, très darwinienne, entre les notions d'analogie et d'homologie, il montrera comment le concept d'analogie

⁵¹⁵ Lorenz, K. "Analogy as a Source of Knowledge", *Science* 185 (19 juillet 1974), 229-234.

peut être utilisé comme base pour une approche comparative. Son propos est simple à comprendre. Selon lui, si l'on rencontre deux comportements assez similaires dans des espèces distinctes, on peut en conclure que ces comportements aient une fonction biologique assez semblable (Lorenz parle de valeur de survie). Ceci n'implique cependant pas que les bases physiologiques qui sous-tendent à leur expression soient parfaitement identiques. En d'autres termes, et pour reprendre l'exemple que donne Lorenz, il est fort à parier que dans la constitution de couples chez l'homme et chez l'oie grise, le comportement de jalousie joue un rôle identique pour la survie de l'espèce, bien que le déterminisme psycho-physiologique qui conduit à la réalisation de ce comportement puisse être différent. Lorenz poursuit en précisant que la possibilité de reconnaître chez l'homme des comportements analogues à d'autres espèces a des implications importantes au niveau psychopathologique. Elle permet par exemple de pouvoir affirmer que ces comportements, qui assurent chez l'animal une fonction biologique précise, n'est peut être chez l'homme l'expression d'une quelconque pathologie. Ceci impose donc de s'interroger sur la fonction de ce comportement, et de la cause de son expression. Lorenz profite également de l'occasion qui lui est donnée pour réaffirmer ce que l'on peut caractériser comme l'idée de conservatisme biologique. Comparant les traditions culturelles à l'encodage de caractère dans l'ADN, il dénonce les dangers que peuvent créer, pour notre civilisation, les conflits de générations.

La communication de Lorenz, bien que reproduite dans *Science* (ce qui est le cas de toutes les adresses des prix Nobel), ne suscita que très peu de commentaires. Telle ne fut pas le cas de celle de Tinbergen. Dans son adresse, intitulée *Ethology and Stress Diseases*, Tinbergen voudra décrire deux recherches qui selon lui peuvent contribuer au progrès de la pratique psychiatrique.⁵¹⁶ Alors que Lorenz voulait mettre en avant la pertinence de certaines notions développées en éthologie pour les types d'approches développés en sciences humaines, Tinbergen se contentera dans un premier temps de montrer comment la méthode éthologique — *watching and wondering* — peut contribuer à mieux comprendre certaines pathologies humaines. Un des deux exemples qu'il traite tire en effet parti de son expérience dans le domaine de l'autisme. Il s'agira là principalement d'un appel pour que les psychiatres reconsidèrent

⁵¹⁶ Tinbergen, N. "Ethology and Stress Diseases", *Science* 185 (5 juillet 1974) 20-27.

d'une manière autre le problème de l'autisme. Le second exemple s'éloigne cependant quelque peu des pratiques courantes utilisées en éthologie, puisqu'il a trait aux traitements de psychoses par l'*Alexander Technique*. Cette thérapie est basée sur l'idée que nombre de psychoses seraient somato-psychiques, c'est-à-dire qu'elles se développeraient suite à une mauvaise utilisation du corps dans son ensemble. Un traitement approprié, qui peut durer quelques années, conduirait le patient à recouvrir un équilibre corporel et permettrait en retour de réduire de façon assez sensible l'état de stress du sujet.⁵¹⁷ Tinbergen ne s'était pas engagé dans ce type de propos à l'aveugle. Il connaissait la thérapie d'Alexander pour l'avoir expérimenté lui-même en tentant de soigner ses dépressions fréquentes. D'autre part, l'argument qu'il développe sur l'autisme tenait compte des recherches qu'il avait mené depuis quelques années sur le sujet avec son épouse. Malgré cela, les propos de Tinbergen constitueront le point de départ à une controverse qui mobilisera les colonnes de *Science* et de *New Scientist* pendant près d'une année, ses principaux adversaires étant les membres du groupe de Lorna Wing, à Londres.

Les deux conférences de Lorenz et de Tinbergen attestent clairement d'une différence d'approche pour ce qui concerne l'éthologie humaine, intuitive et analogique pour le premier, concrète et plus tournée vers la pratique pour le second. Les deux personnages figurent ici comme deux antagonistes. Nous avons vu dans le cas de Lorenz, comment ses recherches sur le comportement animal, puis sur l'homme étaient perméables à ses croyances idéologiques. Le cas de Tinbergen est inverse. Du fait de ce décalage observé au niveau théorique entre ses travaux sur l'animal et sur l'homme, on peut conclure que ses premières formulations théoriques ne se laissaient que peu envahir par d'autres préoccupations que scientifiques. Lorsqu'il tentera de mettre à profit son expérience pour tenter de percer à jour le problème de l'autisme, il effectuera au niveau théorique les ajustements qui s'imposent. Ce passage de l'éthologie animal à l'éthologie humaine ne s'inscrit donc pas, comme c'est le cas pour Lorenz, sur la base de motivations idéologiques, mais utilitaristes.

⁵¹⁷ La thérapie se manifeste par un redressement de la colonne vertébrale.

IV. Résumé et conclusions

Comme nous l'avons vu le développement de recherches à Cambridge et à Oxford sera dépendant pour une large part de financements de jeunes fondations et organismes. L'ensemble des financements ne pourra être obtenu cependant que grâce au soutien de certains notables de la science britannique. L'aide à l'origine apporté à Lorenz sera reportée sur l'ensemble de la discipline. En effet, tout ceux qui aideront l'éthologie britannique à obtenir des financements auront à l'origine été impliqué dans le plan d'aide destiné à Lorenz. Ceci atteste du fait que le soutien apporté dans les années 40 notamment pour permettre à Lorenz de reprendre ses travaux, était plus dirigé vers la discipline que vers la personne. L'essor de l'éthologie britannique conduira peu à peu à un abandon des catégories proposées à l'origine par Lorenz et Tinbergen. Chacun des deux groupes d'Oxford et de Cambridge y contribueront de façon différente. Une division des tâches semblait établie entre les deux centres, mais celle-ci ne s'appliquera qu'à un niveau très superficiel.

Plusieurs facteurs permettent en effet d'expliquer les différences entre les recherches menées à Cambridge et à Oxford. La division du travail établie entre les deux groupes d'éthologie permet de comprendre seulement une part du problème : celle-ci ne s'appliquera, de toute évidence, qu'à un niveau méthodologique très général. Le groupe de Cambridge privilégiera une approche expérimentale, celui d'Oxford une approche naturaliste. Le contenu des recherches menées dans chacun des deux groupes et les transformations théoriques qui s'en suivirent semblent cependant obéir à d'autres types de déterminisme. Que les différentes personnes travaillant à Cambridge aient été tenté de remettre en cause la rigidité des énoncés théoriques de Lorenz, n'est pas sans rapport avec les principes philosophico-théologiques de Thorpe. Ces tentatives rencontrent en effet, dans leurs grandes lignes, les conceptions de Thorpe au regard de l'évolution. Nous avons vu en effet pu voir dans quelles conditions Thorpe a adopté certaines catégories lorenziennes, comme l'empreinte ou la théorie de l'instinct, comment également ces catégories, pour rester en accord avec les conceptions de Thorpe devaient conserver une certaine souplesse. Cette ligne d'évolution dut être renforcée par les nombreuses critiques qui avaient déjà été adressées à l'éthologie, imposant un abandon progressif des catégories utilisées par Lorenz.

La transformation de la matrice théorique lorenzienne eut d'énormes répercussions sur le développement de l'éthologie en Grande-Bretagne. Tinbergen lui-même, infléchira sa position. Ce dernier cependant marquera les développements de l'éthologie dans un tout autre registre. Le darwinisme total qu'il voulait appliquer, l'obligera à reformuler l'ensemble des questions devant mener à l'analyse éco-éthologique de l'évolution des espèces. A la différence de Thorpe, sa vision du monde aura qu'une influence très négligeable sur ses constructions théoriques. Seul semblaient le guider sa croyance au darwinisme et son amour de la nature. Tinbergen tiendra cependant à donner à ses recherches un aspect utilitariste, visible par exemple dans les recherches qu'il initie à la fin des années 60 sur le problème de l'autisme.

Notons ici que Tinbergen n'aura pas été le seul à développer des rapports avec les chercheurs des sciences humaines. Tant à Oxford qu'à Cambridge de nombreux liens se sont établis entre éthologistes, psychologues, sociologues et psychiatres. De nombreux groupes de réflexions interdisciplinaires et des conférences permettent d'en évaluer la teneur.⁵¹⁸ C'est d'ailleurs à la suite de ces échanges que Bowlby a décidé d'apporter son soutien pour que le MRC finance des recherches en primatologie à Madingley. C'est sur la base de ces échanges entre chercheurs venant de traditions de recherche différentes que l'éthologie humaine a pu réellement prendre pied en Grande-Bretagne. Le projet semble bien différent de celui de Lorenz, pour qui le questionnement sur l'humain était d'emblée intégré dans ses essais de psychologie phylogénétique. Lorsque l'éthologie humaine se développera en Grande-Bretagne se sera, dans bien des cas, pour répondre à des demandes concrètes venant de psychiatres ou de psychologues.⁵¹⁹

⁵¹⁸ Robert Hinde sera souvent convié à ce type de rencontres. L'essai autobiographique qu'il rédige en 1985 donne une très bonne description de l'esprit dans lequel ces groupes de réflexion ont été mis sur pied. Cf., Hinde R. "Ethology in Relation to Other Disciplines", in Dewsburry, D (ed.), *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985, pp. 193-204.

⁵¹⁹ Je fais ici abstraction des travaux de Desmond Morris, peu différents dans l'esprit, de ceux de Lorenz.

Chapitre 8

Notes sur l'histoire de l'éthologie en France : un diagnostic.

Rétrospectivement, l'époque des Objectivistes paraît une période faste. L'optimisme sur l'avenir de l'éthologie conquérante n'est aujourd'hui plus de mise. A l'étranger, cette discipline semble avoir été phagocytée par d'autres plus "dures" comme la génétique, la physiologie, la biochimie, la démographie et même la psychiatrie. En France, la situation est bien pire puisque le mot est banni du vocabulaire des décideurs du CNRS, ou de l'université, les chercheurs et les laboratoires étant poussés vers d'autres champs de connaissance.

C'est le creux de la vague et peut-être le bon moment de s'interroger : les chercheurs restés fidèles à cette discipline sont-ils des fossiles ou des égarés ? Sont-ils victimes d'un ostracisme ou en retard d'une guerre ? Le système de jugement des laboratoires et des chercheurs est-il injuste et faussé par les anglophones ? Devons-nous assister à ces naufrages sans réagir ? Est-il trop tard ? Quelle stratégie engager pour rétablir la crédibilité et les moyens de nos disciplines ?

(Jean-Yves Gautier et Pierre Jouventin. Texte de présentation pour la table ronde *L'avenir de l'éthologie*, Assemblée Générale de la SFECA, Chizé, les 17, 18 et 19 mars 1992.)

I. Premier regard sur les développements de l'éthologie française 1°/ Le constat d'un retard important

Aurions-nous jusqu'à présent masqué l'importance des travaux français, si peu nombreux soient-ils ? Non. Pourtant, à la lecture des récits des pionniers de l'éthologie, on peut se demander si l'éthologie existe réellement en France. En effet, dans son *The Origins and Rise of Ethology*, Thorpe consacre à peine dix lignes aux développements de l'éthologie moderne en France. Aucun concept clé. Juste trois noms : Pierre-Paul Grassé, Rémy Chauvin et Gaston Richard, auxquels s'ajoutent quelques uns de leurs élèves, comme Darchen et Muckensturm. Thorpe reconnaît néanmoins l'importance des travaux réalisés au XVIIIème et XIXème siècle par un Leroy ou un Fabre, mais ceux-ci faisaient

partie d'une lignée de scientifiques qui n'aura aucune descendance.⁵²⁰ Si l'on se fonde sur les seuls propos de Thorpe, après des débuts prometteurs, le développement de l'éthologie en France semble bizarrement s'interrompre à la fin du XIX^{ème} siècle, pour reprendre au milieu des années 50. La manière dont Thorpe se représente l'évolution de la discipline en France montre assez bien comment elle est perçue par la communauté internationale. Dans leurs essais autobiographiques, Lorenz, Tinbergen et Hinde ne feront à aucun moment mention des travaux réalisés en France. Seul Gerard Baerends leur consacre quelques lignes, et encore c'est pour faire référence aux deux colloques convoqués par Grassé, au début des années 50.⁵²¹ Ses contacts avec la France ne concernent en apparence que le seul groupe de Gaston Richard à Rennes. Le moins que l'on puisse dire est que les français n'ont que très peu compté pour le développement de l'éthologie en Europe.

L'éthologie française souffrirait-elle de quelques particularismes qui pourraient expliquer cet isolement par rapport à la communauté internationale ? Notons d'abord que les français sont peu enclins à publier dans des revues internationales. Un pointage rapide, effectué dans la revue européenne *Behaviour*, en témoigne. Remarquons néanmoins que les français répondront assez favorablement à l'appel lancé par Tinbergen, au moment du démarrage de la revue. Entre le lancement de la revue, en 1948, et le moment où elle a atteint une relative stabilité, en 1952, on peut, sur la soixantaine d'articles publiés, dénombrer sept travaux français, soit un peu plus de 10%. Par après, la contribution française sera beaucoup moins importante. Entre 1953 et 1965, sur un total de 282 articles publiés dans *Behaviour* on compte seulement trois travaux français.⁵²² Le nombre de publications françaises tend à progresser à partir de la fin des années 60 et représente, selon les années, entre 0 à 10% des articles publiés par la revue.

La participation aux congrès internationaux peut être un autre moyen d'apprécier le rôle joué par les différents pays dans les développements de l'éthologie. Aucun français ne sera présent, au premier congrès international, le

⁵²⁰ Thorpe, W. *The Origins and Rise of Ethology*, London, Heinemann, 1979, pp. 9 à 17. Concernant les développements récents de l'éthologie en France, voir p. 124.

⁵²¹ Ces essais ont été publiés dans l'ouvrage de Dewsbury déjà cité, *Leaders in the Study of Animal Behaviour*. Pour la citation de Baerends voir pp. 29 et 30.

⁵²² Dont celui d'un chercheur français, boursier de la Fondation Rockefeller aux États-Unis, Pierre Karli.

colloque joint ISAB-SEB, organisé à Cambridge en 1949.⁵²³ Quelques uns d'entre-eux participeront néanmoins aux Conférences internationales organisées dans les années 50. Il faudra pourtant attendre le milieu des années 60 pour pouvoir observer une implication française assez conséquente. Dès lors leur avis pouvait être pris en compte au sein de l'*International Ethological Committee* (IEC). Lors du congrès international de Stockholm, en 1967, l'IEC affirmera même une volonté de soutenir les Français dans leurs tentatives de développer l'éthologie en décidant, notamment, de tenir la XIème Conférence internationale en 1969 à Rennes. On peut, à ce moment, mieux saisir l'importance que semble revêtir la discipline en France. En effet, pas moins d'une centaine de français seront inscrits à la conférence, ce qui représentait un quart des personnes présentes. Par après, et à l'exception du Congrès tenu à Toulouse en 1985, la proportion des français présents à ce type de manifestation oscillera selon les années entre cinq et sept-et-demi pour cent. Ces données permettent donc de préciser qu'il existe, en France, une communauté qui partage les intérêts de recherche des éthologistes.

S'agit-il d'un simple retard de l'éthologie française ? Dans ce cas, il n'y aura donc aucune raison de critiquer l'attitude de la France à l'égard du développement de l'éthologie. Le démarrage de la discipline fut dans de nombreux pays plus tardif encore. La France occupe, derrière les États-Unis la cinquième place par sa représentation aux congrès internationaux d'éthologie, les trois premiers pays étant l'Allemagne, la Grande-Bretagne et la Hollande.

Cette faible représentation française à l'échelon international a-t-elle quelque chose à voir avec de quelconques difficultés rencontrées pour développer la discipline ? Il est vrai que l'éthologie eut, ici, beaucoup de mal à se structurer. Il faut attendre la fin des années 60 pour qu'une société française d'éthologie voit le jour. Avant cela, les sociétés allemandes et britanniques avaient eu largement le temps de se développer, d'éditer des revues qui ont connu une évolution exemplaire. La création de la Société Française pour l'Etude du Comportement Animal (SFECA) en 1968, coïncidait avec une augmentation importante du nombre de chercheurs intéressés par l'étude du comportement animal. Le contexte semblait même favorable à la constitution

⁵²³ Quelques français purent cependant assister, de manière officieuse, à la réunion. C'est le cas de Charles Marx, qui était alors boursier du *Medical Research Council* au laboratoire de physiologie de Joseph Barcroft à Cambridge.

d'une revue d'éthologie. Deux ans avant la création de la SFECA, Rémy Chauvin obtient le soutien du CNRS pour éditer le premier numéro de la *Revue du Comportement Animal (RCA)*, revue qui sera ensuite gérée par la SFECA. Néanmoins, le nombre trop faible des abonnés ne permettra jamais à la revue de franchir le seuil de rentabilité. Elle cessera de paraître en 1974, après que le CNRS ait décidé de suspendre ses subventions. Une nouvelle tentative sera réalisée deux ans plus tard et un nouveau journal français, *Biologie du Comportement*, paraît à partir de 1976. Pour les mêmes raisons, la publication dut être stoppée en 1991. Après une époque de gloire, dans les années 70, la SFECA verra son influence décroître peu à peu. Alors qu'elle avait réussi à regrouper en son sein près de 350 scientifiques, beaucoup décideront de ne plus soutenir cette société en perte de vitesse. Son nombre d'adhérents se monte actuellement à environ 250. Si l'on tient compte des difficultés rencontrées pour atteindre une réelle reconnaissance au niveau international, l'éthologie française eut donc, de toute évidence, du mal à marquer sa présence au sein des institutions scientifiques françaises.

2°/ Des développements divergents ?

Que la France ait accusé un certain retard dans le domaine de l'éthologie n'est qu'un constat de faible importance historiographique. Et ce d'autant plus que ce retard est, nous l'avons dit, très relatif. Le problème est ailleurs. La France a, de tout temps, développé un intérêt pour les sciences du comportement. Certains précurseurs illustres ont même apporté des contributions assez proches de celle des éthologistes. Il suffit ici de citer les noms de René Ferchault de Réaumur et Georges Leroy au XVIIIème ou celui de Jean-Henri Fabre au XIXème siècle. Notons également, qu'au tournant des XIXème et XXème siècles, la France était considérée comme le berceau de l'éthologie descriptive grâce notamment aux travaux de Giard et de son école. Sur la même période certains psychologues, dont Henri Piéron, Ignace Meyerson et Paul Guillaume, investissaient le champ de la psychologie animale. Dans l'entre-deux-guerres, différents types de recherches étaient menés sur le comportement animal, soit par des psychologues soit par des zoologistes.

L'éthologie descriptive connaîtra un nouvel essor dans les années 40 et 50 grâce à l'influence du naturaliste Pierre-Paul Grassé. Les espèces animales et les types de comportement étudiés différaient cependant assez largement de ceux qui étaient privilégiés par les éthologistes allemands ou britanniques. Au moment où l'éthologie moderne prenait son essor en Grande-Bretagne, la France gagnait, quant à elle, en renom par ses études sur les insectes sociaux. On peut ici parler d'une véritable tradition de recherche, puisque les premiers travaux réalisés dans le domaine, remontent au début du XVIII^{ème} siècle.⁵²⁴ Après la seconde guerre mondiale, on assiste néanmoins à un véritable renouveau. En 1951, sous l'impulsion de Grassé, l'Union Internationale pour l'Étude des Insectes Sociaux (UIEIS) est créée. Cette création sera rapidement suivie, au printemps 1952, par la publication du premier numéro d'un bulletin, *Insectes Sociaux*. C'est dans cette revue que Theodore Schneirla et Edward Wilson publieront leurs premiers articles. Bien que moins reconnue que les sociétés d'éthologie, parce que moins puissante, l'UIEIS a néanmoins connu un développement assez exemplaire. L'Union prendra rapidement son essor grâce à ses différentes sections nationales. Des congrès internationaux seront organisés tous les quatre ans et *Insectes Sociaux* ne tardera pas à devenir la revue de référence pour les socio-entomologistes du monde entier. À côté des travaux de morphologie, de physiologie et de psycho-physiologie qui y sont publiés, on peut y trouver de nombreuses études d'éthologie descriptive. Dans les années 70, l'Union subira, en France, les contrecoups l'expansion de l'éthologie, mais elle reprendra ensuite son essor.

Les français affirment donc une certaine spécificité dans le domaine de l'étude des insectes sociaux. La majeure partie des socio-entomologistes voudront travailler sur des problèmes touchant à la socialité ou à l'effet de groupe. Mais ces travaux se révéleront en fait très peu exportables à l'étranger. Certains des thèmes abordés dans cette tradition de recherche bénéficieront cependant d'une reconnaissance assez large. C'est le cas notamment des travaux réalisés dans le domaine de la communication acoustique, où la France jouera un rôle de véritable *leader*.

Alors que les psychologues français réserveront un accueil plutôt favorable aux travaux des von Frisch, Lorenz et Tinbergen, les zoologistes et

⁵²⁴ Notamment par René Ferchault de Réaumur (1683-1757) ou, plus récemment, par Etienne Rabaud (1868-1956).

naturalistes leur opposeront toujours une résistance. Pourtant, le développement des recherches sur les insectes sociaux n'était pas incompatible avec le développement de l'éthologie. Des recoupements pouvaient même être observés entre les travaux des objectivistes et certaines recherches menées en France, notamment en ce qui concerne le problème de l'instinct. En outre, l'approche des naturalistes français semble, *a priori*, assez peu différente de celle de leurs homologues britanniques ou allemands. Les enseignements donnés en France seront très contrastés. Au début du siècle, Georges Bohn puis Etienne Rabaud s'étaient employés à jeter le discrédit sur la notion d'instinct. Toutefois, au sortir de la guerre, Grassé rend un sens plus objectiviste à la notion. Même lorsque l'éthologie française sera au plus fort de son développement, aucun consensus n'existera quant à l'importance qu'il fallait donner aux travaux des objectivistes. Ceci tenait vraisemblablement au manque de contact entre la communauté française et la communauté internationale.

II. Le point de vue des scientifiques sur le développement de l'éthologie en France

L'histoire de l'éthologie en France pourrait être facile à écrire. Les travaux des objectivistes n'auraient pas rencontré les intérêts des zoologistes français, pour une raison très simple : la France est un pays où l'on étudie de façon traditionnelle les insectes sociaux, alors que les grandes découvertes de l'éthologie se feront sur un tout autre matériel. Il s'agirait donc seulement d'un retard consécutif au fait que le développement de la zoologie en France ait été différent en France et dans les autres pays. Elle aura, pour la même raison, du mal à conquérir, dans le domaine de l'éthologie, une reconnaissance au niveau international, .

Cette vision simpliste du développement de l'éthologie en France offre prise, cependant, à plusieurs objections. Tout d'abord, rappelons que l'entomologie reste un des domaines privilégiés des éthologistes. Thorpe, Tinbergen et Baerends ont, en effet, réalisé une bonne part de leur recherches sur les invertébrés. Certains de leurs travaux sur les insectes prendront, en

outre, valeur d'exemple pour nombre d'éthologistes.⁵²⁵ Les objectivistes ne s'intéresseront cependant que trop rarement aux insectes sociaux. Ce n'est que dans les années 70, suite aux développements de la sociobiologie, que l'étude des insectes sociaux bénéficiera d'un regain d'intérêt de la part des éthologistes.

L'histoire de l'éthologie en France serait beaucoup moins compliquée à écrire si ses développements n'avaient suscité tant de passions. Une série d'entretiens que nous avons réalisés avec certains des principaux acteurs de l'histoire de la discipline en France, en apporte en effet une version assez différente. D'autres facteurs, sociaux, institutionnels, idéologiques ou politiques ont eu ici leur importance. Avant mes entretiens, certains scientifiques avaient déjà tenu à apporter leur témoignage : les ouvrages que Pierre-Paul Grassé, Rémy Chauvin et Pierre Jaisson ont publiés dans les années 80 et au début des années 90, apportent un ensemble d'informations qu'il est important de commenter, puisqu'elles permettent de cerner, au moins en partie, le contexte dans lequel l'éthologie moderne s'est développée en France.

1°/ Résistance française aux développements de l'éthologie

L'un des événements les plus marquants de l'histoire de l'éthologie est, sans nul doute, en 1973, la remise du prix Nobel de physiologie et médecine à trois éthologistes : Lorenz, von Frisch et Tinbergen. En Allemagne et en Grande-Bretagne, on se félicitera que des travaux en éthologie soient reconnus par une institution si prestigieuse que le comité Nobel. Les éthologistes français, même s'ils étaient restés jusque là très critiques à l'égard de Lorenz, tenteront de prendre le train en marche et utiliseront cette distinction pour tenter d'accéder à une meilleure reconnaissance au niveau des institutions.⁵²⁶ L'annonce du comité Nobel ne sera cependant pas reçue partout avec le même enthousiasme. Aux Etats-Unis, mais aussi en France, un appel sera lancé pour que Lorenz clarifie sa position quant aux relations qu'il avait entretenues, jadis, avec le régime nazi. L'affaire prit une proportion telle en France, qu'en décembre 1973, le journal *Le Monde* publie le texte d'une pétition signée par des

⁵²⁵ Voir notamment les deux ouvrages de Tinbergen, où sont traduits en anglais ses premiers travaux. Tinbergen, N. *The animal in its World*, I & II, London, Allen & Unwin, 1972 & 1973.

⁵²⁶ Voir sur ce point le rapport de conjecture scientifique du CNRS pour l'année 1974.

scientifiques de renom. Elle portait en exergue, des passages d'un article que Lorenz avait publié en 1940. De nombreux autres articles suivront mais, ce que l'on critiquait, cette fois, n'était plus seulement la position de Lorenz sous le troisième Reich, mais le message dont l'éthologie se fait porteuse. Quelques années plus tard, l'utilisation politique de la sociobiologie sera à son tour dénoncée.

Ces attaques à l'encontre de l'éthologie et de la sociobiologie, bien qu'elles n'aient été formulées que dans les années 70, pourraient bien refléter ce qu'a été l'attitude française à l'égard de la discipline depuis les années 50. Une ambiguïté a toujours existé quant au sens à donner aux travaux de Lorenz. L'ouvrage que Grassé a publié en 1980, *L'homme en Accusation. De la biologie à la politique*, est là pour en témoigner.⁵²⁷ Publié peu après la traduction du traité de Wilson sur la sociobiologie, cet ouvrage se veut être une attaque acerbe du darwinisme et de ceux qui s'en inspirent. Grassé fait entendre que sa conception de l'éthologie diffère nettement de celle de Lorenz. Il veut en fait redonner à l'éthologie son sens originel, à savoir, l'observation de l'animal dans son milieu naturel, un sens proche de celui que lui avaient donné Etienne Geoffroy Saint-Hilaire puis Alfred Giard. Rien à voir donc avec l'éthologie de Lorenz qui tend, elle, à se rapprocher, de par la composante idéologique qui la caractérise, à ce que Grassé appelle la "sociobiologie nazie"⁵²⁸. Lorenz et Wilson sont ici mis sur un pied d'égalité. La seule issue possible face à ce débordement du politique sur le scientifique est, selon Grassé, de combattre le darwinisme qui est à la base de nombre de malentendus et qu'il juge par trop athéiste et matérialiste.

Cet ouvrage de Grassé a une certaine valeur historique. Ce dernier avait déjà, à plusieurs reprises, exprimé son opinion à l'égard du darwinisme. C'est cependant dans cet ouvrage qu'il s'en prendra pour la première fois aux écrits de Lorenz. En outre, la plupart des attaques formulées à l'encontre de Lorenz provenaient jusqu'alors de personnes extérieures au champ de recherche considéré. Grassé devient ainsi le seul éthologiste osant attaquer ouvertement les thèses de Lorenz. S'agissait-il cependant vraiment d'un phénomène isolé ?

Dans son ouvrage publié en 1992, *Les conquérants aveugles*, Chauvin démontre qu'une réelle hostilité a existé à l'égard de Lorenz dans les années 60,

⁵²⁷ Grassé, P.-P. *L'homme en accusation. De la biologie à la politique*, Paris, Albin Michel, 1980.

⁵²⁸ *Ibid.*, p. 52.

au moment où l'éthologie française connaissait un très grand essor.⁵²⁹ Bien que Chauvin partage nombre de croyances avec Grassé en ce qui concerne le darwinisme ou la religion, il se fait, dans cet ouvrage, le défenseur de l'approche lorenzienne. Ce n'est cependant pas là le propos principal de l'ouvrage. Chauvin veut en effet apporter une critique radicale du fonctionnement actuel de la science, de la "manie des colloques" et du "tout à l'anglais". Chauvin veut de plus régler ses comptes avec ceux qui, dans les années 60, ont, sur des bases idéologiques, critiqué Lorenz et toute personne qui endossait ses théories. A la lecture du livre, on voit très clairement que Chauvin associe cet épisode de l'histoire de l'éthologie à la montée du gauchisme en France. Les liens avec les événements de mai 1968 sont, selon lui, évident : c'était l'époque où le gauchisme avait totalement empoisonné la science et surtout, au grand regret de Chauvin, détruit la bonne vieille institution universitaire. Pire encore, le gauchisme se permettait, de surcroît, de supprimer le droit à la liberté de parole. A cette époque donc, nous dit Chauvin, des éthologistes avaient cru bon de critiquer Lorenz, non pas pour des raisons scientifiques, mais pour des raisons politiques, à partir d'une argumentation grotesque :

Lorenz pensait qu'il existait dans le comportement des animaux une composante innée. Or Hitler pensait qu'il existait une race de Seigneurs, avec des caractères innés. Donc Lorenz était nazi...⁵³⁰

L'attaque la plus véhémente des français à l'encontre de Lorenz eut lieu lors de la XIème conférence internationale d'éthologie, organisée à Rennes en 1969. Là, selon Chauvin, l'autrichien aurait été "chahuté" à un point tel qu'il jugea préférable d'écourter son séjour en France.⁵³¹ Ce n'était là que le début de la manifestation d'une grande opposition au courant éthologique partisan des notions d'instinct et d'inné. Si l'on en croit Chauvin, des tribunaux

⁵²⁹ Chauvin, R. *Les conquérants aveugles. La science nous menace-t-elle ?*, Paris, Robert Laffont, 1992.

⁵³⁰ *Ibid.*, p. 70

⁵³¹ *Ibid.*, 81. Chauvin n'a pas assisté en personne à cette réunion, un fait qui n'est pas précisé dans le livre. Il tient l'ensemble de ses informations de sa seconde épouse qui était présente au congrès. Aucun de nos interlocuteurs n'a été en mesure de nous confirmer si oui ou non Lorenz avait écourté son séjour en France. Les informations que nous avons collectées permettent cependant de confirmer le fait qu'il y eut des mouvements de salles contre Lorenz. Nous y reviendrons.

révolutionnaires furent même organisés, à certaines occasions, pour briser toute tentative d'infiltration de concepts suspects :

Nous étions en pleine folie. Le centre en était l'université de Rennes. Il y eut des scènes inouïes. Un de mes élèves, fort brillant, avait terminé sa thèse sur les fourmis ; sujet qui paraît innocent entre tous. On le convia à venir faire une conférence à Rennes sur son travail. J'y allai avec lui, mû par un pressentiment, peut-être.

En fait de conférence, il fut traduit devant une sorte de tribunal révolutionnaire. Je les revois encore, avec un des plus excités qui s'était fait la tête de Trotski jeune. Il paraît que mon élève s'était permis des allusions pernicieuses à des tendances héréditaires chez les fourmis, dont je n'avais point aperçu tout le venin, je l'avoue.

Ce fut épique ! On ne laissa pas parler l'accusé. Je croyais à un canular, mais je ne tardai pas à constater la rage mal contenue qui animait les accusateurs. Tout cela à propos d'un point du comportement des fourmis ? Non pas, elles n'étaient qu'un prétexte.

Et j'ai tout compris ; cela s'agitait dans mon subconscient depuis un certain temps : ces gens étaient en train de nous rejouer la scène de Roubachov et de l'accusateur Gletkin, dans le zéro et l'infini de Koestler. Vous êtes responsable de vos théories et aussi de toutes leurs conséquences (...).⁵³²

Le phénomène perdura et les années qui suivirent laissèrent place à une véritable chasse aux sorcières. Les candidatures à des postes à l'université et au CNRS, poursuit Chauvin, n'étaient plus examinées en fonction de la qualité des chercheurs mais en considérant leur simple sympathie politique. Ceci a conduit à une destruction simple et rapide de l'éthologie en France. Lorenz suspecté, c'est tout le courant éthologique qui était menacé. Cependant, nous dit Chauvin, la chute du communisme permet maintenant de dresser un bilan. *Les conquérants aveugles* nous offre une belle transposition du climat politique général à des conflits scientifiques déjà anciens.

Chauvin n'est pas le seul à avoir été marqué par cette opposition systématique à Lorenz. La résistance française aux théories lorenziennes est également soulignée dans l'ouvrage de Pierre Jaisson, *La fourmi et le sociobiologiste*, publié en avril 1993.⁵³³ Jaisson, moins connu que Grassé ou Chauvin, mérite ici une introduction particulière. Élève de Chauvin, il est le premier français à avoir décidé, malgré le mouvement d'opposition général, d'adopter une approche sociobiologique pour l'étude des insectes sociaux.⁵³⁴ Jaisson, c'est également l'homme aux fourmis dont Chauvin a conté les malheurs. A cette époque, il n'était pas encore sociobiologiste, mais avait simplement essayé de démontrer qu'un phénomène similaire à l'empreinte

⁵³² *Ibid*, pp. 79-80.

⁵³³ Jaisson, P. *La fourmi et le sociobiologiste*, Paris, Editions Odile Jacob, 1993.

⁵³⁴ Le parcours de Jaisson demeure assez similaire à celui de Chauvin. En effet, 30 ans plus tôt, Chauvin avait décidé, contre l'avis de son maître, Grassé, de se faire l'avocat des théories de Lorenz.

existait chez les fourmis. L'ouvrage qu'il publie en 1993 figure, en fait, comme le premier traité de sociobiologie français.⁵³⁵ Publier un tel ouvrage à la fin des années 70, aurait pu être considéré comme un véritable acte d'héroïsme et ce, d'autant plus que Jaisson tiendra à consacrer le dernier chapitre du livre aux applications de la sociobiologie à l'étude du comportement humain. Tout comme Chauvin Jaisson voudra, dans cet ouvrage, régler ses comptes. Il se permet, après quelques années de recul, de critiquer ouvertement l'attitude des scientifiques et philosophes qui, dans les années 70 et 80, ont jeté le discrédit à la fois sur Lorenz et sur Wilson. Notons que le livre fut reçu sans qu'aucune critique désobligeante n'apparaisse. *Libération* puis *L'Événement du Jeudi* offriront même leurs colonnes à la publication de revues plutôt favorables. Nous sommes en 1993 et les temps ont changé. Le clan rennais, tant décrié par Chauvin, semble avoir perdu beaucoup de sa vigueur et de son influence.

Que dire maintenant du faible développement de l'éthologie en France ? Nous pouvons, à partir de la lecture de ces trois ouvrages, percevoir une partie des événements qui se profilaient en coulisse. De l'avis de Chauvin et de Jaisson, cette hostilité à l'égard de Lorenz et des théories qu'il défendait ont réellement dû porter préjudice au développement de l'éthologie. Les informations données par Chauvin nous seront confirmées à plusieurs reprises lors des entretiens que nous avons réalisés avec les scientifiques. On nous précisera parfois que si la SFECA subit actuellement une crise importante, il ne s'agissait là que de la conséquence des événements passés. C'est d'ailleurs l'impression générale qui ressort des débats qui se sont déroulés lors du 24ème congrès annuel de la SFECA, auquel nous fûmes conviés. Organisé en mars 1992 sous la forme d'un colloque conjoint avec la Société Française d'Écologie (SFE), plusieurs tables rondes étaient prévues au programme, qui permettront de dresser un bilan de la situation de l'éthologie en France.

2°/ Règlements de comptes à la SFECA

Au terme de 24 années d'activité, la SFECA semble être parvenue à un tournant de son histoire. Les nombreuses activités qui la caractérisaient et qui

⁵³⁵ Nous faisons abstraction du *Que sais-je ?* sur la sociobiologie, paru en 1986.

ont fait sa force jusqu'au milieu des années 80 ont perdu peu à peu de leur vigueur. Les activités des groupes internes, où se déroulaient d'importantes discussions étaient en déclin. La dernière réunion de groupe répertoriée remonte à décembre 1990.⁵³⁶ Des problèmes existaient également concernant le maintien d'une revue française d'éthologie. Deux tentatives réalisées pour lancer une telle revue s'étaient révélées infructueuses. En deux mots, la SFECA semblait s'essouffler, ce qui ne manquait pas d'avoir des conséquences importantes sur le nombre d'adhésions.

La situation actuelle de la SFECA et de l'éthologie française sera l'un des problèmes importants soulevés lors du congrès de 1992. Certains chercheront à trouver quelques causes structurelles au déclin de la société et de la discipline. Les écologistes suggéreront même quelques remèdes. Et pour cause, la SFECA n'était pas la seule à subir un état de crise. La Société française d'écologie (SFE) semblait souffrir de maux similaires.⁵³⁷ On pouvait donc s'attendre à une proposition d'alliance entre les deux sociétés. Néanmoins, à la différence des membres de la SFECA, les écologistes préféreront laver leur linge en famille. L'assemblée générale de la SFE se tiendra à Paris, au Museum d'Histoire Naturelle, un jour seulement avant la tenue du congrès SFECA/SFE.

L'assemblée générale administrative de la SFECA, qui se réunira au moment du congrès, sera l'occasion d'une mise au point et d'une tentative de relance de certaines activités. Un appel sera lancé pour que les membres de la SFECA s'organisent à nouveau pour redémarrer les activités de groupe. La question de la création d'une nouvelle revue d'éthologie sera également posée. Cependant, le comité qui s'était réuni au courant de l'année pour étudier la faisabilité d'un tel projet, annonce que les chances de succès d'une cette entreprise sont très minces. Un système de publication qui répondrait à des besoins plus ponctuels est proposé. Privées de ses groupes internes et de sa revue, quel rôle la SFECA était-elle encore appelée à jouer ? Publier le *Bulletin* et organiser des rencontres annuelles. Mais là encore, le *Bulletin* était trop sujet à critique pour que la SFECA le maintienne sous sa forme actuelle. Organe de

⁵³⁶ Pour un bilan des activités de la SFECA voir Cloarec, A. "Répertoire des activités de la SFECA", in Paillette, M. et Cloarec A. *Pour les 25 ans de la Société Française pour l'Etude du Comportement Animal*, Document interne, SFECA, avril 1993, pp. 9-13.

⁵³⁷ Sur les problèmes dont souffre l'écologie française voir Ramade, F. "L'écologie a-t-elle un avenir ?", *La Recherche*, vol. 24, n° 253, avril 1993, pp. 422-426.

liaison de l'association, le *Bulletin* était, encore récemment, le lieu où étaient publiés les travaux des activités de groupes ainsi que les actes des rencontres organisées par la SFECA. Beaucoup d'éthologistes critiquaient l'attitude des membres de la société qui considéraient le *Bulletin* comme une véritable revue scientifique, alors qu'aucun comité de rédaction n'avait jamais été constitué pour contrôler la qualité des articles. Au terme de l'assemblée générale, il sera décidé que ne soient publiées dans le *Bulletin* que des informations jugées utiles aux membres de la société. Malgré le bilan assez négatif du fonctionnement de la SFECA ces dernières années, il sera néanmoins décidé que le 25ème congrès annuel se déroule à Rennes. Cette décision en appelle à l'histoire, puisque c'est dans cette ville qu'avait germé l'idée de constituer une société savante regroupant l'ensemble des personnes intéressées par le comportement animal.

Cependant, l'assemblée générale ne se déroulera pas sans incidents. Le bureau nouvellement élu a dû se justifier devant des attaques mettant en cause sa représentativité réelle. Par conséquent, le président failli démissionner, puis le secrétaire général.⁵³⁸ Un "toiletage statutaire" sera également demandé. En plus de l'assemblée générale administrative, plusieurs tables rondes étaient, nous l'avons dit, au programme du congrès de 1992. Trois seront organisées, toutes autour de thèmes assez sensibles : "L'éthologie, science autonome ou d'interface ? Son statut et ses liens avec l'écologie", introduite par les écologistes Robert Barbault et François Bourlière ; "Le rôle de l'évolution en éthologie et en écologie", animée par le sociobiologiste Pierre Jaisson et l'écologiste et Pierre Charles-Dominique ; "L'avenir de l'éthologie", présentée par l'éthologiste Jean-Yves Gautier et l'éco-éthologiste Pierre Jouventin. Ces différentes tables rondes seront des lieux où l'on recherchera des solutions visant à redynamiser la discipline. Des critiques assez acerbes pourront parfois y être exprimées.⁵³⁹

La première table ronde, "L'éthologie, science autonome ou d'interface ?", s'est révélée être une aubaine pour tous ceux qui voulaient tenter de fédérer la SFECA et la SFE. L'intervention de Robert Barbault ira nettement dans ce sens.

⁵³⁸ Pour faciliter le fonctionnement de la société, les postes de président et de secrétaire général sont généralement tenus par des chercheurs venant du même laboratoire. Certains voyaient là une atteinte au fonctionnement démocratique de la société.

⁵³⁹ Les propos tenus lors de l'assemblée générale et les tables rondes ont été enregistrés et transcrits par nos soins. Chavot, P. "Transcriptions des débats tenus lors du 24ème congrès annuel de la SFECA, Chizé, 17-19 mars 1992", Doc. Recherches, 111 p. dactyl.

Selon lui, l'une des causes évidentes de la situation actuelle de l'éthologie et de l'écologie tenait au fait que ces deux disciplines ne sont que très faiblement représentées au sein des instances consultatives. En conséquence, elles ne peuvent pas bénéficier d'un soutien important des organismes étatiques. La solution préconisée par Barbault serait d'associer les efforts des deux sociétés pour donner à l'éthologie et à l'écologie une meilleure assise au sein des comités consultatifs. Selon Barbault, cette tentative d'alliance serait grandement facilitée par le fait que ces deux disciplines se rencontrent sur certains points comme par exemple la *Behavioural Ecology* (Sic). Les éthologistes seront, pour la plupart, offusqués par la proposition de Barbault. Ils craignent d'être à la longue phagocytés par une société d'écologie dont l'avenir semble être beaucoup plus prometteur. Certains d'entre-eux souligneront que l'éthologie possède certaines spécificités qui ne permettent pas un tel mariage.

La deuxième table ronde, "Le rôle de l'évolution en éthologie et en écologie", donna lieu à des prises de position beaucoup plus abruptes. En effet, Pierre Jaisson profitera de l'occasion qui lui sera donnée d'introduire le débat en vue de critiquer les fondements épistémologiques de la biologie française. Selon lui, la raison du faible développement de l'éthologie et de la sociobiologie provient du simple fait que les décideurs ne reconnaissent pas actuellement que les interactions sociales puissent être étudiées d'un point de vue biologique. C'est le refus de considérer la socialité comme un phénomène biologique et de l'aborder sous un angle évolutionniste, qui aurait conduit l'éthologie française à cet état de sous-développement. Selon Jaisson, dénier l'existence d'une fonction biologique au comportement d'une espèce, compris comme le résultat du processus évolutif, ne peut en effet conduire qu'à des résultats décevants.

Jaisson tentera par la même d'expliquer pourquoi l'éthologie française n'a pas réussi à se hisser au rang de l'éthologie britannique. Il est vrai que la comparaison de l'état de la discipline entre les deux pays est assez éloquente. Alors que l'éthologie française souffre d'un manque de reconnaissance, l'éthologie britannique a su s'imposer comme une discipline intégratrice, développant des échanges avec d'autres disciplines et offrant de nombreuses synthèses théoriques. La différence est accentuée par le fait que l'éthologie britannique bénéficie d'un large succès médiatique. En effet, de nombreux éthologistes organisent ou sont conviés à des émissions de télévision ou de

radio. Ce qui est sous-jacent aux propos de Jaisson, et qui sera plus ouvertement exprimé lors des débats suivants, est que les éthologues et les biologistes français avaient, pendant un temps, jeté le discrédit sur l'approche évolutionniste. Il est important de préciser ici qu'à aucun moment Jaisson ne s'attaquera à des personnes en particulier, mais critiquera seulement le mode de développement de la discipline.

Ce n'est que lors de la troisième table ronde, "L'avenir de l'éthologie", que le fonctionnement de la SFECA et l'attitude de nombreux éthologues français seront critiqués. Alors que lors des deux premières tables-rondes François Bourlière et Pierre Charles-Dominique s'étaient effacés devant les propos de Barbault et de Jaisson, ici les deux interlocuteurs défendront des points de vue assez divergents. Jean-Yves Gautier, le premier à introduire le débat, lancera une nouvelle hypothèse permettant d'expliquer l'état actuel de l'éthologie française. Selon lui, la faiblesse apparente de l'éthologie française est due à l'éclatement de la discipline. Depuis une quinzaine d'années on voit, en effet, se développer nombre de sous disciplines, comme la neuro-éthologie, l'éco-éthologie, ou encore la sociobiologie, qui divisent la discipline. Il devient donc nécessaire, selon Gautier, d'apporter une nouvelle définition de l'éthologie, de se fixer de nouveaux objectifs. La ligne à suivre serait maintenant de tenter de s'éloigner des schémas simplistes, de ne pas répéter les erreurs de type épistémologique qui ont ruiné la discipline, comme la distinction entre "inné" et "acquis", et de se tourner vers cette science intégratrice dont parle Jaisson. Il est temps maintenant d'offrir de nouvelles synthèses.

Pour expliquer les difficultés rencontrées actuellement par les éthologues, Gautier fait donc référence à des éléments plutôt théoriques. Un point de vue qui ne sera pas partagé par tous. Jouventin proposera une toute autre interprétation du problème. Lors de son exposé, il tentera de dresser un bilan des développements de l'éthologie en France et du rôle qu'y a joué la SFECA. Pour ce faire, il présentera un tableau à trois entrées où il répertoriera les forces et les faiblesses de l'éthologie française et les solutions à mettre en oeuvre pour permettre à la discipline de se développer de façon optimale (Cf. tab. 1). Le propos de Jouventin sera parfois très dur à l'égard de certains éthologues et de la SFECA. Il reprend, en fait, nombre d'accusations qui, tout au long des autres tables rondes, n'avaient été formulées que de façon implicite.

Il critiquera le sectarisme de certains des membres de la SFECA et le caractère idéologique des débats qui ont eu lieu lors des congrès et des réunions organisés par la société. Il critiquera également son inefficacité structurelle qui se révèle dans cette incapacité à maintenir une revue d'éthologie ainsi que dans la gestion du *Bulletin* ou l'organisation des assemblées générales. En outre, selon Jouventin, la SFECA n'aura, à aucun moment, réussi à défendre son image de marque ainsi que celle de l'éthologie auprès des médias, ce qui se ressent actuellement par la faible visibilité, et donc par la faible reconnaissance, dont souffrent autant la société que la discipline.

| Faiblesses | Forces | Solutions |
|---|--|---|
| Objet d'étude impalpable | Comportement comme moteur de l'évolution | S'en convaincre et le faire savoir |
| Une SFECA dominée par le sectarisme et l'idéologie | La conviction, la sincérité, la passion | La tolérance et la curiosité intellectuelle |
| La confusion des concepts et des champs de connaissance | Métissage culturel dans le domaine du comportement. | En tenir compte dans les objectifs et les méthodes. |
| Inefficacité structurelle de base (SFECA) | Une mobilisation facile | Action plus importante que la réflexion |
| La colonisation anglo-saxonne | Les français sont doués pour trouver | Apprendre l'anglais |
| La SFECA a un faible statut social | L'éthologie est facile à vendre | Action auprès des médias |
| Peu de débouchés | Potentialité à conquérir, droit des animaux, zoos... | Actions auprès des institutions |

Tab. 1. Forces et faiblesses de l'éthologie française.
Tiré des propos de Jouventin, Table ronde SFECA-SFE, *L'avenir de l'éthologie*, Chizé, le 19 mars 1992.

La principale erreur des éthologistes membres de la SFECA aura été, selon Jouventin, de se discréditer totalement en critiquant d'un point de vue idéologique certains courants de recherche comme l'éthologie lorenzienne ou la sociobiologie plutôt que d'emboîter le pas. En outre, la communauté éthologique n'aurait, selon lui, pas su s'adapter et aurait même opposé une certaine résistance aux transformations de la science. Beaucoup des membres de la SFECA n'ont pas encore intégré la nécessité de publier en anglais ou de tenir une revue à comité de lecture. Plutôt que de tenter de développer des

échanges avec la communauté anglo-saxonne, les éthologistes français se seraient montrés réticents face à l'anglicisation du monde des sciences.

Jouventin abordera d'autres problèmes qui ont trait au statut de l'éthologie en général et qui, tous, démontrent l'incapacité des français, par comparaison aux britanniques, à tirer parti des spécificités de la discipline. La solution à tous ces problèmes reste, dans l'esprit de Jouventin, assez simple : adopter une perspective évolutionniste en devenant plus tolérant, mobiliser les médias et se faire reconnaître au sein des institutions. Si les éthologistes français veulent développer la discipline de façon optimale, ils se doivent d'explorer de nouveaux domaines de recherche comme par exemple les sciences vétérinaires, la psycho-pharmacologie, l'*animal welfare*. Ils devront également développer leurs actions au sein des parcs zoologiques. Beaucoup d'éléments de stratégie seraient donc à revoir.

III. Un autre regard

On peut, sans pour autant entrer dans des querelles partisans, tenter de dresser un bilan des développements de l'éthologie en France, à partir de ce que nous venons de dire. L'idée que la France a développé des approches assez différentes de celles des pionniers ne paraît, en effet, pas suffisante pour rendre compte du faible impact de la discipline dans ce pays. L'éthologie française semble souffrir de problèmes structurels importants, qui ont pour corollaires : 1/ son faible poids aux niveaux des instances consultatives ; 2/ son peu de popularité ; 3/ des clivages assez importantes au niveau théorique. La création de la SFECA à la fin des années 60 et l'engagement des éthologistes français au sein de l'IEC démontrent cependant qu'une réelle volonté a existé — et sans doute existe encore — pour développer la discipline. Les différentes prises de position lors du congrès de la SFECA en 1992 révèlent également cette volonté. Remarquons néanmoins que les controverses des années 70 et 80, qu'elles aient contribué ou non à la perte d'influence de la discipline en France, ont fait place à un sentiment d'amertume qui s'exprime de façons très différentes selon les personnes.

Les entretiens que nous avons réalisés auprès de certains des acteurs du développement de l'éthologie en France permettent de se faire une idée plus

précise encore du problème. On pourra ainsi mieux tenir compte du contexte. Nous avons d'autre part, lors de ces entretiens, pu collecter nombre d'informations se rapportant au développement des sciences du comportement. Elles remontent parfois jusqu'aux années 30.⁵⁴⁰ Le, ou plutôt, les rôles attribués à Grassé semblent être dans ce cadre assez problématiques. Grassé apparaît d'abord, pour la plupart des personnes interrogées, comme le fondateur de la psychophysiologie. Son action aurait même été déterminante dans les années 50 et 60, pour que l'éthologie prenne son essor en France. C'est lui qui aurait poussé à la création de bon nombre des chaires de psychophysiologie, chaires qui seront dans bien des cas pourvues par des naturalistes, pour la plupart ses élèves. Rachelle Laurand, qui a entrepris une enquête un peu similaire à la nôtre, a également attribué tout le crédit du développement de la psychophysiologie à Grassé.⁵⁴¹ Grassé peut-il être considéré comme l'un des chefs de file du développement de l'éthologie en France ? Plusieurs acteurs, comme par exemple Rémy Chauvin ou Guy Busnel, nous diront cependant s'être heurtés, pour différentes raisons, à la politique de Grassé. Selon eux, Grassé était profondément hostile à l'égard de Lorenz. Il aurait de ce fait élevé de nombreux barrages pour que l'éthologie comparative ne se développe pas en France. Ainsi, aurait-il interdit à quiconque de se rendre aux conférences internationales d'éthologie ou d'entreprendre des recherches du type de celles de Lorenz. Pour développer l'éthologie en France, la seule possibilité était de trouver un moyen d'échapper à sa sphère d'influence. Ce n'est qu'une fois nommés directeurs de recherche à l'INRA que Chauvin et Busnel pourront entreprendre des recherches selon les orientations qu'ils avaient choisies.

Une interprétation un peu analogue veut expliquer la contribution de Gaston Richard, qui fut, précisons-le, le fondateur de la SFECA et le directeur du centre d'éthologie de Rennes jusqu'en 1975. Certains le percevront comme un *leader* important du développement de l'éthologie en France, d'autres, comme un simple gauchiste excité. Concernant les épisodes les plus controversés de l'histoire de la discipline, chacune des personnes que nous avons interrogées, était prête à nous faire part de détails très confidentiels, ce

⁵⁴⁰ Les entretiens que nous avons réalisés avec François Bourlière, Vincent Bloch et Rémy Chauvin apportent quelques informations relatives au développement des sciences du comportement dans les années 30 et 40.

⁵⁴¹ Cf. Laurand, R. *Pierre Paul Grassé (1895-1985). Un zoologiste se penche sur l'évolution*, Mémoire de Maîtrise, Lyon, 1991, p. 23.

qui peut surprendre. La publication du livre de Chauvin a sans doute débouché sur une sorte de dynamique qui amènera chacun à se confier facilement. Les personnes incriminées par Chauvin ne nieront nullement les faits et apporteront d'autres éléments qui permettent d'avoir une vue assez équilibrée du problème.

Dans les chapitres qui vont suivre nous tenterons donc de préciser les propos des scientifiques. L'ensemble des témoignages collectés ne constitue cependant pas un matériel suffisant pour reconstruire l'histoire de l'éthologie en France, ou pour se faire une idée suffisamment juste des événements marquants. Ces témoignages, pris de façon brute, aboutissent à la formulation d'hypothèses de travail assez fortes qu'il nous faut chercher à affiner lorsque c'est possible, en consultant les archives ou les écrits de l'époque. De nombreuses distorsions apparaissent néanmoins, certaines informations apportées par les scientifiques ne supportent pas l'analyse historique. C'est le cas par exemple du rôle de Grassé dans l'histoire de la psychophysiologie. Seule une analyse combinée des entretiens et de documents d'archives permet de reconstruire dans ses grandes lignes l'évolution de la psychophysiologie et ses liens avec l'éthologie.

Jusque dans les années 50, Grassé ne joue qu'un rôle secondaire dans l'évolution de la psychophysiologie, celle-ci ne se développant que grâce aux réformes successives de la psychologie. Des problèmes de recrutement pour cette nouvelle discipline feront cependant que Grassé pourra peu à peu exercer une réelle influence. La psychophysiologie sera ainsi colonisée par des naturalistes. Ceci dit, la situation reste relativement complexe. L'éthologie objectiviste n'aura jamais droit de cité au laboratoire d'évolution du boulevard Raspail. Grassé, tout en voulant conserver une certaine autorité sur l'éthologie française en interdisant, notamment, tout rapport avec l'école de Lorenz, permettra néanmoins que soient créées les structures qui autoriseront ensuite un développement optimal de l'éthologie. En effet, les nominations successives d'élèves de Grassé aux chaires de psychophysiologie instituées en province, permettront l'essor d'une éthologie plus proche de celle des objectivistes. Il en résultera une sorte de révolte interne.

La création de la SFECA, à la fin des années 60, se conjugue à une perte d'influence notable de Grassé et à la reconnaissance de l'éthologie par une

communauté assez large de scientifiques. Cette vague éthologique se développera sur deux fronts. Le front Est, dominé par Chauvin, bientôt nommé professeur à Nanterre, se référera presque exclusivement à une éthologie lorenzienne tout en restant très proche des traditions de recherche françaises. Le front Ouest, dominé par Gaston Richard, inspiré de l'école américaine qui tiendra compte des reformulations britanniques. Le départ à la retraite de Grassé conduira à une période de guerre froide, qui jusqu'à récemment, fut encore totalement méconnue du public. Des oppositions théoriques, souvent associées à des différences de sensibilité politique et des jeux de pouvoir, guideront les développements de l'éthologie dans les années 70 et 80.

Après la publication des ouvrages de Chauvin et de Jaisson, une relecture des développements de l'éthologie en France est nécessaire. L'histoire de l'éthologie doit donc passer par une analyse de la contribution de Grassé, de la constitution de son empire jusqu'à son démantèlement. La contribution rennaise ne sera pas ici jugée trop négativement. Les efforts déployés par Gaston Richard aboutiront à la constitution de la SFECA et à l'établissement de premières collaborations entre les éthologistes français et la communauté internationale. La SFECA apportera à l'éthologie française la structure qui lui manquait pour fédérer les efforts des différents laboratoires travaillant dans le domaine du comportement animal. Même aux moments les plus forts de la controverse entre Chauvin et Richard, la SFECA conservera un réel dynamisme, maintenu encore après le retrait de Gaston Richard. Le point faible de la SFECA aura été de ne pouvoir vraiment s'adapter aux nouvelles demandes des administrateurs. La perte de puissance de la SFECA indique donc avant tout un changement de la géographie des forces en présence, plutôt qu'une certaine incompétence de la part de ses dirigeants. La communauté des éthologistes français ne semble plus prête, comme elle l'était dans les années 70, à poser un regard critique sur le développement de l'éthologie objectiviste ou de la sociobiologie.

Toutes ces transformations du paysage scientifique français ont leur point de départ dans les années 30, où l'on observe les premiers développements de la psychophysiology et la naissance de l'intérêt des naturalistes pour la psychologie scientifique. Ce sera l'objet du chapitre qui va suivre.

Chapitre 9

L'âge d'or des sciences du comportement en France Création de structures d'enseignement et de recherche : 1930-1950

Mais, si ces recherches ne portent pas sur la conscience, sur quoi donc portent-elles, qui ne soit déjà étudié par la physiologie ? Elles porteront sur l'activité des êtres et leurs rapports sensori-moteurs avec le milieu, sur ce que les américains appellent "the behavior", les allemands "das Verhalten", les italiens "Lo comportamento" et sur ce que nous sommes en droit d'appeler "le comportement" des organismes.

Henri Piéron⁵⁴²

Dans les années 30, les sciences du comportement apparaissent, en France, comme un domaine relativement bien structuré. De premières tentatives sont effectuées pour mettre en oeuvre des enseignements et des recherches au sein de l'institut de psychologie de Paris. Des personnes venant de disciplines très différentes, comme la zoologie, la psychologie ou la physiologie, sont impliquées dans l'entreprise. On peut cependant observer de nombreuses différences avec les traditions de recherche britanniques. En France, on n'étudie pas le comportement animal avec des oeillères évolutionnistes mais pour lui-même, en tentant de dégager quelques lois générales régissant la vie des organismes. De même, ce mouvement n'entretient qu'un vague rapport avec la taxinomie. On voit, en outre, s'y développer, un peu comme aux États-Unis, une véritable campagne contre l'instinct. En zoopsychologie et en psychologie on tend à remplacer cette notion, au passé trouble, par celles de tropisme ou de réflexe. En deux mots, les sciences du comportement se développent, en France, sur un mode rationaliste. Cette tentative est appuyée par la réalisation de nombreux travaux en physiologie de la perception ou en physiologie nerveuse.

C'est pour marquer cette avancée de la psychologie objective, que Piéron avait, au début du siècle, remis au goût du jour le vieux terme de "comportement". Néanmoins, il faut attendre les années 20 pour que les structures qui permettront l'essor des sciences du comportement soient créées.

⁵⁴² Piéron, H. "L'évolution du psychisme", *La Revue du Mois*, 10 mars 1908, p. 292.

Ceci ne fut possible que grâce à la volonté de certains psychologues et naturalistes. Malgré les divergences de vue qui opposent les représentants des deux traditions de recherche, quelques actions communes ont pu être réalisées qui débouchent, notamment, sur la naissance d'une nouvelle discipline, la psychophysiologie. Quelques figures emblématiques impulsent ce mouvement : Georges Bohn et Etienne Rabaud du côté de la zoologie ; Henri Piéron, Paul Guillaume et dans une moindre mesure Ignace Meyerson, du côté de la psychologie.

Dans ce chapitre, nous nous intéresserons à ces premiers développements des sciences du comportement en France. Un peu à l'image de ce que nous avons proposé pour la Grande-Bretagne, nous tenterons de décrire ce qu'était à l'époque la géographie des attitudes, de montrer quelles disciplines étaient investies dans le développement de recherches sur le comportement. Nous serons alors en mesure de reconstituer, dans leurs grandes lignes, les différentes étapes qui ont mené à l'émergence de la psychophysiologie, sorte d'homologue français de l'éthologie objectiviste, bien que son champ d'analyse soit beaucoup plus vaste. Notre traitement sera cependant un peu différent de celui que nous avons appliqué au cas de la Grande-Bretagne, pour plusieurs raisons. A la différence de la Grande-Bretagne, il n'existe pas, en France, cette sorte de république des universités. L'avancée des sciences n'est, en effet, pas régie par un groupe d'universités pouvant se disputer des positions d'excellence pour telle ou telle discipline. La science française est encore dominée par le trop hégémonique Paris. Quelques tentatives sont cependant réalisées pour développer la science en province, c'est d'ailleurs l'une des volontés du gouvernement. Les travaux réalisés à Nancy, Toulouse, Grenoble, Lyon et Bordeaux, ou dans d'autres villes encore, peuvent, au début du siècle, marquer l'histoire de certaines disciplines scientifiques.⁵⁴³ Il faut cependant attendre la période de reconstruction, et la création de gros instituts en Province, pour aboutir à un réel équilibre des moyens entre Paris et les autres villes.

Notre histoire de la psychophysiologie et de l'éthologie suivra ces transformations de la science française. Néanmoins, dans ce chapitre, seuls

⁵⁴³ Voir Nye, M.-J... *Science in the Province. Scientific Communities and Provincial Leadership in France, 1860-1930*, Berkeley, University of California Press, 1986.

seront considérés les développements réalisés à Paris, les sciences du comportement ne subissant des développements conséquents en province qu'après la seconde guerre mondiale.

I/ État des sciences du comportement dans les années 30 : acteurs et lieux

1°/ La zoologie française, ses tentatives pour développer la zoopsychologie

Au début du siècle, la biologie française est dominée par le néo-lamarckisme, renforcé par une forte opposition au mendélisme et au développement de la génétique. La structure des universités françaises, avec le pouvoir énorme qui est accordé aux professeurs, n'autorise pas vraiment le développement d'approches nouvelles.⁵⁴⁴ Qu'en est-il pour les sciences du comportement ?

Dans les années 30, la faculté des sciences de Paris n'offre que peu d'opportunités pour ceux qui veulent effectuer des recherches sur le comportement animal. Quatre chaires de zoologie existent à l'époque. Deux privilégient une approche tournée vers la morphologie,⁵⁴⁵ deux autres, de création plus récente, sont orientées vers le problème de l'évolution ou la biologie expérimentale.⁵⁴⁶ Seules les dernières restent ouvertes à l'étude du comportement animal. La zoologie française est cependant encore par trop dominée par la biologie marine pour que l'on puisse voir se développer de réelles traditions de recherche en science du comportement. Héritage du siècle passé, la faculté des sciences de Paris possède alors quatre stations de biologie marine.⁵⁴⁷ Ces stations constituent à l'époque des lieux de recherches

⁵⁴⁴ Voir Picard, J.-F. *La république des savants. La recherche française et le CNRS*, Paris, Flammarion, 1990, notamment le premier chapitre, "Science et état".

⁵⁴⁵ La chaire de "Zoologie" proprement dite et la chaire d'"Anatomie comparée et d'histologie", tenues respectivement par Charles Pérez (1873-1952) et Paul Wintrebert (1867-1966).

⁵⁴⁶ La première, la chaire d'"Evolution des êtres organisés", créée en 1892 pour Alfred Giard avec un financement de la ville de Paris, est tenue, dans les années 30, par Maurice Caullery. La seconde, la chaire de "Biologie expérimentale", a été créée pour Etienne Rabaud en 1923.

⁵⁴⁷ Qui sont : la station de Roscoff, dans le Finistère, fondée en 1872 ; la station de Wimereux dans le Pas-de-Calais, créée en 1874 par Giard et qui devient par la suite une annexe du laboratoire d'évolution des êtres organisés ; la station de Banyuls-sur-mer, dans les Pyrénées Orientales, plus connue sous le nom de laboratoire Arago, fondée par Lacaze-Duthiers en 1882, dirigée par Gustave Dubosq ; enfin, la station de Villefranche-sur-Mer, dans les Alpes

privilégiés. Les principales études qui y sont menées ont trait à des espèces microscopiques ou des invertébrés marins. Elles ont pour thèmes soit l'étude du parasitisme, soit celle du développement ou encore celle de la reproduction. L'éthologie y occupe parfois une bonne place.

Dans les années 30, la France peut donc s'enorgueillir d'être le pays au monde le mieux doté en laboratoires de biologie marine.⁵⁴⁸ Aucune de ces stations ne peut cependant concurrencer en prestige celles de Naples, en Italie, ou de Woods-Hole, aux États-Unis. On a cependant eu l'idée de réunir ces stations sous une bannière commune et, en 1925, les trois stations de Roscoff, Banyuls et Villefranche sont regroupées pour former l'Institut national de biologie maritime de l'université de Paris. Seule la station de Wimereux, alors dirigée par Maurice Caullery, conserve un statut à part, en restant rattachée à la chaire d'évolution. Cette station est ancrée dans le souvenir de tous les élèves d'Alfred Giard, son créateur. Au moment des congés universitaires, chacun venait y réaliser des recherches de terrain. Giard mérite ici d'être traité de manière particulière puisque, au début du siècle et jusqu'à la seconde guerre mondiale, la majorité des zoologistes qui investissent le domaine des sciences du comportement ont suivi ses enseignements.

Alfred Giard (1846-1908) peut apparaître comme un personnage assez atypique. Normalien, licencié en mathématique et en physique, il délaisse les sciences physiques pour s'intéresser aux sciences naturelles. Ayant à l'origine investi le champ par des recherches taxinomiques, il voue une profonde admiration à Etienne Geoffroy Saint-Hilaire et à Charles Darwin. Et pour cause, ils ont tous deux élaboré des grands pans de théories à partir de leurs travaux sur les classifications phylogénétiques.

N'ayant pu obtenir un poste sur Paris, Giard est nommé à Lille, d'abord comme professeur suppléant en 1873, puis comme titulaire en 1880. Là, il peut établir une véritable école de zoologistes. En 1874, il crée la station de Wimereux, qui accueille ensuite nombre de scientifiques de France et de Belgique. En 1887, il revient dans la capitale, pour enseigner la zoologie à

Maritimes, fondée en 1880 par le gouvernement russe pour l'université de Kiew ; elle devient, dans les années 20, une dépendance de l'université de Paris et est dirigée par Caullery.

⁵⁴⁸ Le MNHN et le Collège de France sont également dotés de stations. En outre, nombre de villes de Province emboîtent le pas en créant leur propre station de biologie marine. Lille, Lyon, Bordeaux et Marseille sont ainsi pourvues de stations dès la fin du XIX^{ème} siècle.

l'École normale. Au dire de Caullery, qui fut à ce moment l'un de ses élèves, Giard "réveilla véritablement l'École pour la biologie". Pendant le court séjour qu'il y effectue, une série de promotions est séduite par lui et enthousiasmée par la recherche.⁵⁴⁹ Giard sut ensuite convaincre la municipalité de Paris de créer pour lui, à la Sorbonne, des cours complémentaires sur l'évolution, cours qui sont transformés en chaire magistrale en 1892. Au laboratoire d'Évolution des êtres organisés, associé à la chaire, il peut accueillir nombre de ses anciens étudiants de Lille et de l'École Normale. Caullery, Bohn et Rabaud, font partie de ces scientifiques ayant été initiés aux sciences naturelles en suivant les cours de Giard. Chacun assumera cependant cet héritage de façon très différente.

Dans son *Origins and Rise of Ethology*, Thorpe accorde seulement à Giard d'avoir maintenu l'usage du terme "éthologie", qu'il emprunte à Isidore Geoffroy Saint-Hilaire. Giard est cependant plutôt encyclopédiste qu'éthologiste. Parallèlement à ses recherches éthologiques, il réalise des études dans des domaines très variés. La protection des cultures, la systématique, la géographie des espèces, la tératologie et le problème de l'évolution sont ses thèmes privilégiés. Sur le problème de l'évolution, Giard épouse les thèses de Geoffroy Saint-Hilaire et reste un farouche lamarckien. Malgré son admiration pour Darwin, il s'oppose à l'idée que l'hérédité et la sélection naturelle puissent jouer un rôle primordial dans l'évolution des espèces. Il faut, selon lui, s'intéresser aux "causes premières" de la variation sans s'en remettre au hasard : il faut donc abandonner le weismanisme — qu'il rapproche du préformisme — et s'intéresser aux facteurs internes et externes qui conduisent à une modification de l'héritage que se transmettent les êtres vivants.⁵⁵⁰

Le sens du mot éthologie n'est pas, dans la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, aussi précis qu'aujourd'hui. Aussi, dans ses recherches éthologiques, Giard inclue tous les travaux se rapportant aux moeurs des animaux, travaux qui peuvent dans certains cas même inclure l'étude de certaines caractéristiques morphologiques. Dans la notice sur "Titres et Travaux", qu'il rédige en 1896

⁵⁴⁹ Telkes, E. (ed.) *Maurice Caullery. Un biologiste au quotidien, 1868-1958*, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 1993, p. 63.

⁵⁵⁰ Selon Weisman un organisme pluricellulaire est divisé en soma et en germen. Seul le germen joue un rôle dans la transmission du matériel héréditaire, ceci de façon totalement indépendante des informations accumulées par le soma. Sur les conceptions de Giard concernant l'évolution voir son *Controverses transformistes*, édité en 1904, un recueil où figurent ses principaux articles publiés sur la question.

pour sa candidature à l'Académie des sciences, deux sections répondent à l'appellation "éthologie".⁵⁵¹ La première, "Éthologie ou moeurs des animaux", regroupe ses travaux se rapportant au problème de l'instinct, aux mécanismes de défense et au parasitisme. Dans la seconde, "Éthologie générale", apparaissent toutes ses études relatives à des problèmes très particuliers de physiologie ou de morphologie, comme le mimétisme, la castration parasitaire ou l'autotomie.

Dans ses études sur les moeurs des animaux, Giard ne se montre pas très original. La plupart de ses recherches visent à compléter les travaux des naturalistes René Ferchault de Réaumur et Jean Fabre, en leur ajoutant cependant quelques études novatrices sur les parasites d'invertébrés. Sa définition de l'instinct reste similaire à celle que put en donner Fabre : "un mécanisme monté", réagissant de façon automatique à certains stimuli spécifiques. L'influence de Giard sur la génération des zoopsychologues à venir tient surtout à sa façon d'enseigner, qui privilégie l'observation et les études de terrain, ainsi qu'à son esprit encyclopédique. Son art de la controverse reste un caractère marquant que perpétueront ses élèves, notamment Félix Le Dantec et Rabaud. C'est Maurice Caullery (1868-1958) qui, en 1909, est appelé à succéder à Giard à la Chaire d'Évolution. Il y oriente les recherches vers plusieurs directions dont la biologie marine et les questions de l'évolution et de l'hérédité.

En s'inspirant largement des travaux de Giard, Caullery soutient, en 1895, sa thèse sur le développement des tuniciers, des animaux marins dont la particularité est de se fixer sur des supports rochers dès les premiers stades larvaires.⁵⁵² Nommé à Lyon, puis à Marseille, il conserve un intérêt pour l'embryologie et réalise des études sur plusieurs espèces de crustacés parasites. Une fois nommé à la chaire d'évolution, il élargit son domaine de recherche à la sexualité des invertébrés marins, tout en commençant à se pencher sur le

⁵⁵¹ Giard, A. *Exposé des titres et travaux scientifiques (1869-1896)*, Paris Imprimerie Générale Lahure, mai 1896, archives de l'Académie des Sciences, dossier Alfred Giard. Giard est élu à l'Académie des Sciences en 1900, à la section d'anatomie et zoologie.

⁵⁵² Caullery a fait sa thèse en étant agrégé préparateur à l'École Normale. Il réalise la majorité de ses observations à Wimereux. Voir Caullery, M. *Contribution à l'étude des ascidies composées*, Thèse de Doctorat, publiée in *Bulletin Scientifique de la France et de la Belgique* 27 (1895) 1-157. Pour une revue des travaux de Caullery voir Caullery, M. *Titres et travaux scientifiques, 1894-1908*, Laval, L. Barnéoud, 1908 ; *Titres et travaux scientifiques, 1909-1920*, Nancy-Paris-Strasbourg, Berger-Levrault, 1920. Les principales étapes de sa carrière sont retracées in Telkes, E. (ed.) *Maurice Caullery, op. cit.*

problème de l'évolution. C'est dans ce domaine qu'il opère une rupture importante avec les enseignements de Giard. Mettant à profit les découvertes récentes de la génétique, il en vient à adhérer à des thèses proches de celles de Darwin. Caullery est, de fait, surtout connu pour être un des artisans du développement de la génétique en France. Au sein du laboratoire d'évolution il forme, entre autres, Émile Guyénot (1885-1963) qui est le premier français à réitérer les observations de Thomas Hunt Morgan sur la drosophile.⁵⁵³

Caullery ne peut assurer ce rôle pionnier dans le développement de la génétique qu'en restant constamment ouvert aux travaux réalisés tant en Europe qu'aux États-Unis. Son attitude contraste nettement avec celles des autres élèves de Giard comme Rabaud, Bohn ou Le Dantec, qui défendront des thèses lamarckiennes tout au long de leur carrière. Caullery est connu également comme étant l'un des pionniers des tentatives modernes de vulgarisation scientifique. En 1924, s'inspirant du modèle des presses américaines, il participe à la fondation des Presses Universitaires de France. Une quinzaine d'années plus tard, il y développe la collection *Que Sais-Je ?*, dont il rédige le premier volume sur l'histoire de la biologie. Entre temps, il a publié de nombreux articles et ouvrages de vulgarisation sur la biologie et plus particulièrement sur le problème de l'évolution.

Caullery a été un digne successeur de Giard. Dans l'entre-deux-guerres, il s'impose comme l'un des maîtres à penser de la biologie française. Malgré l'influence que put exercer Giard sur ses premières recherches, Caullery ne consacre que peu d'études à des problèmes éthologiques. Ceci ne veut cependant pas dire que cette préoccupation est absente du laboratoire d'évolution. Certains de ses élèves et collaborateurs y développent quelques recherches sur le comportement animal. En outre, l'éthologie descriptive constitue un mode d'approche tout à fait important pour Caullery. Il y fait à plusieurs reprises référence dans ses notices sur les "Titres et Travaux". D'ailleurs, en 1921, il recrute comme assistant François Picard (1879-1939), un ancien élève de Giard, naturaliste entomologiste, jusqu'alors professeur de Zoologie à l'École nationale d'agriculture de Montpellier (ENAM). Picard avait réalisé de nombreuses études sur les insectes sociaux et les insectes parasites, et cultivait une certaine admiration pour les précurseurs que sont Ferchault de

⁵⁵³ Voir Telkes, E. (ed.) *Maurice Caullery, op. cit.* pp. 144-147.

Réaumur ou Fabre. Ses travaux sont résumés dans plusieurs ouvrages.⁵⁵⁴ Malgré le fait que Caullery le jugeait nonchalant et insouciant, c'est Picard qui est pressenti pour prendre sa succession à la Chaire d'évolution. Toutefois, ce dernier est terrassé par la maladie en juin 1939, quelques mois avant sa prise de fonction. C'est Grassé, un naturaliste également, ancien élève de Picard à Montpellier, qui est en définitive nommé à la succession de Caullery.

L'éthologie aurait pu subir des développements plus conséquents à la chaire de Biologie expérimentale. Rabaud, pour qui cette chaire est créée en 1923, apparaît en effet, durant l'entre-deux-guerres, comme la personne la plus productive dans le domaine. Cependant, peu de ses élèves le suivent dans cette voie.

Docteur en médecine et sciences naturelles, Rabaud fait figure à la fois d'expérimentateur et de naturaliste. Élève de Camille Daresté (1822-1899), il débute sa carrière par un ensemble de recherches en tératologie expérimentale et en embryologie. Après la mort de Daresté, il est "recueilli" au laboratoire d'Évolution de Giard. Tournés vers l'expérimentation, ses travaux se focalisent sur des problèmes de corrélation embryonnaire, où il analyse l'influence qu'exerce sur le développement de certains organes sur la différenciation et la croissance d'un organe particulier. Le cas de corrélation embryonnaire privilégié par Rabaud est celui de la rétine et du cristallin. Ce n'est cependant pas là son seul domaine d'investigation.

Tout comme Caullery, Rabaud demeure constamment à l'écoute des problèmes contemporains de la biologie, bien souvent pour formuler des critiques assez acerbes. L'école de néo-lamarckiens formé par Giard se trouve, au début du siècle, sous le coup de la montée du mutationnisme et du darwinisme. A la différence de Caullery, Rabaud ne voulait pas rompre avec les enseignements néo-lamarckiens de Giard. Ne pouvant admettre que les chromosomes peuvent être le lieu unique d'encodage des caractères et la cause de toute variation, il tente par diverses expérimentations de remettre en cause la théorie de Mendel. Il entreprend une tentative de vérification de la loi de ségrégation en travaillant sur plusieurs souches de souris. Une tentative non concluante.

⁵⁵⁴ Voir Picard, F. *Les phénomènes sociaux chez les animaux*, Paris, Armand Colin, 1933.

Rabaud peut même, dans certains cas, exercer une influence assez néfaste. C'est tout du moins ce qu'en dit Caullery. Au début des années 1910, il veut, par exemple, convaincre Guyénot et Delcourt, qui réalisaient alors leurs premières observations sur la drosophile, de rejeter l'hypothèse de Morgan en les amenant à considérer l'ensemble des facteurs physiologiques et environnementaux mis en cause dans les variations.⁵⁵⁵L'épisode se conclut par une controverse opposant Caullery et Guyénot d'un côté, à Rabaud de l'autre.⁵⁵⁶

Que ce soit dans ses recherches en embryologie, en génétique ou par après en psychologie animale, Rabaud est partisan d'une conception holistique de la biologie. Il ne peut admettre l'existence d'un déterminisme trop simpliste. Il préfère plaider la complexité des causes et des effets. On le voit déjà dans sa tentative de réfutation des lois de Mendel. Dans les années 20, il met en application le même type de raisonnement pour aller à l'encontre des théories de Darwin. Dans son livre *L'adaptation et l'évolution*, paru en 1922, il démontre, par exemple, que les formes organiques et les instincts ne reflètent aucunement l'adaptation à l'environnement qu'on leur suppose.⁵⁵⁷ Attaquant le darwinisme, c'est surtout l'idée de sélection naturelle qu'il veut critiquer. Celle-ci ne joue, selon lui, un rôle que dans l'élimination du pire et ne peut donc en aucune façon être créatrice. C'est par la relation physiologique de l'organisme à son environnement que le problème de la variation et de l'évolution doit, selon Rabaud, être abordé.

L'attitude de Rabaud sera mal comprise par ses contemporains, notamment par Caullery qui, en tant que directeur du laboratoire d'Évolution eut à écrire plusieurs rapports sur lui.⁵⁵⁸ Dans son *Journal d'un biologiste*, récemment édité, Caullery qualifie Rabaud de démolisseur, d'esprit négatif, agissant de manière occulte. Ne connaissant ni l'allemand, ni l'anglais, Rabaud

⁵⁵⁵ Voir Telkes, E. (ed.) *Maurice Caullery, op. cit.*, pp. 146-147.

⁵⁵⁶ Le *Bulletin Scientifique de la France et de la Belgique* constitue un lieu d'expression privilégié pour les trois protagonistes. Tous trois font d'ailleurs partie du comité de rédaction de la revue. Sur la résistance française à la génétique voir l'article de Burian, R. Gayon, J. & Zallen, D. "The Singular Fate of Genetics in the History of French Biology, 1900-1940", *Journal of the History of Biology* 21 (1988) 357-402.

⁵⁵⁷ Rabaud, E. *L'adaptation et l'évolution*, Paris, Chiron, Collection Synthèse scientifique, 1922.

⁵⁵⁸ Dans son ouvrage sur l'histoire de la génétique en France, Buican a repris de larges extraits de ces rapports. Voir Buican, D. *Histoire de la génétique et de l'évolutionnisme en France*, Paris, PUF, 1984.

ne possède qu'une documentation insuffisante, puisée dans les rares ouvrages français à sa disposition. Ses constructions théoriques et ses critiques sont donc souvent infondées. La malveillance de Rabaud était, insiste Caullery, bien connue de tous, et lui vaut le surnom de *La vipère de la rue d'Ulm*.⁵⁵⁹ Caullery eut lui-même à souffrir des agissements de Rabaud. Les rapports entre les deux hommes étaient d'autant plus âpres qu'ils doivent gérer ensemble l'héritage de Giard au niveau des enseignements mais aussi de la publication du *Bulletin Scientifique de la France et de la Belgique* (BSFB), que ce dernier a créé en 1869.⁵⁶⁰

Caullery esquisse donc un portrait assez noir du personnage de Rabaud. On peut néanmoins douter que son avis ait été partagé par tous. Rappelons, en effet, que Rabaud se voit offrir, en 1923, la chaire de Biologie expérimentale, venant récompenser ses travaux en tératologie et en embryologie. Ceci implique donc que Rabaud ait réussi à obtenir la confiance d'un nombre suffisant de professeurs de la Faculté des sciences. En outre, à la différence de Caullery, les psychologues Henri Piéron, Ignace Meyerson et Paul Guillaume témoigneront toujours d'une réelle affection à son égard.⁵⁶¹ Sans doute cela tient-il à l'intérêt que Rabaud a porté aux sciences du comportement. S'il on peut clairement attester que Rabaud est un homme de controverses, on ne peut cependant le charger de tout les maux dont l'accable Caullery.

L'étude du comportement animal reste pendant très longtemps une préoccupation assez secondaire pour Rabaud. Dans les années 1910, il étudie d'abord des phénomènes simples comme les réflexes et les tropismes. Mettant ensuite à profit une approche naturaliste, il s'intéresse à des phénomènes plus complexes comme les activités instinctives ou la socialité chez les insectes. Dans ces recherches Rabaud met en oeuvre, encore, une conception holistique de la biologie. Son mode d'approche contraste nettement avec celui de Georges Bohn qui recherche, quant à lui, des déterminismes beaucoup plus fins. Bohn eut cependant moins de chance que Rabaud dans le déroulement de sa carrière.

⁵⁵⁹ Voir Telkes, E. (ed.) *Maurice Caullery. op. cit.*, notamment les pages 129 et 211.

⁵⁶⁰ D'abord appelé le *Bulletin Scientifique, Historique et Littéraire du Département du Nord et des Pays Voisins*, le Bulletin est baptisé le BSFB, en 1879. A la mort de Giard, plusieurs de ses élèves se mettent à la tâche pour maintenir la publication du *Bulletin*. Comptons parmi eux Rabaud, Charles Perez et Caullery, auxquels il faut ajouter Félix Mesnil, Bohn et Louis Blaringhem. Après la seconde guerre, le Bulletin est dirigé par Pierre-Paul Grassé.

⁵⁶¹ Cf. Archives Ignace Meyerson, CARAN, 521 AP 58, correspondances avec Etienne Rabaud.

Licencié en physique et en sciences naturelles, puis agrégé dans cette même discipline en 1896, Bohn s'engage ensuite, grâce à un poste de préparateur à la faculté des sciences, dans des travaux qui le conduisent à soutenir une thèse de médecine puis de sciences naturelles.⁵⁶² Il a, entre temps, suivi les enseignements de Giard à la Sorbonne, ainsi que ceux d'Edmond Perrier et d'Émile Bouvier au Museum. C'est en 1901 qu'il soutient sa seconde thèse : *Les mécanismes respiratoires chez les crustacés décapodes, essai de physiologie évolutive, éthologique et physiologique*. Toujours préparateur à la faculté des sciences, il inaugure, en 1908, un cours libre à la Sorbonne intitulé "Biologie et psychologie comparée". Bohn est, sans doute, un des premiers français à monter un enseignement de ce type. Son effort sera récompensé : en 1910, l'École pratique des hautes études (EPHE) crée pour lui le laboratoire de Biologie et psychologie comparée. Malgré des débuts prometteurs, son ascension est freinée à cause des nombreux conflits qui l'opposent aux membres de la faculté.

L'apport de Bohn est souvent réduit à ses études sur les tropismes, un pan de recherche qu'il a aidé à établir en France. Ces recherches lui permettent néanmoins de construire un système théorique élaboré, visant à expliquer l'évolution des comportements, en partant des structures les plus simples, les tropismes, pour arriver à l'intelligence. Bohn partage avec Jacques Loeb, de l'oeuvre duquel il s'inspire beaucoup, nombre de points de philosophie, dont celui d'ingénierie du vivant. Son travail reste de fait centré autour d'une volonté de connaissance et de maîtrise du vivant. L'idée d'ingénierie que Bohn veut développer peut être illustrée par les nombreuses études qu'il a réalisées sur l'influence des conditions du milieu physique sur le comportement, comme l'action du champ magnétique, de la lumière ou encore des rayons du radium. Faisant agir des forces simples bien quantifiées, Bohn peut ainsi considérer les êtres vivants comme de véritables machines chimiques, réagissant de façon mécanique au milieu ambiant. L'analyse permettait de définir les lois d'actions du milieu physique sur les organismes.

Est-ce dû à l'influence des modèles physiques du début du siècle ? Bohn est à la recherche de ce que l'on peut appeler des atomes de comportement. Les tropismes se présentent ainsi comme des éléments idéaux d'observation. Bohn

⁵⁶² Voir Bohn, G. *Titres et travaux scientifiques (1897-1911)*, archives de l'Université de Paris, 16 AJ 5778.

veut néanmoins faire de la notion de tropisme quelque chose de plus général que la notion de réflexe, trop calquée, selon lui, sur notre connaissance de la structure du système nerveux.⁵⁶³ Son objectif est de poser les jalons d'une physiologie évolutive, reprenant les différentes étapes de la transformation et de la complexification des êtres vivants, dans laquelle, selon Bohn, le développement du système nerveux ne constitue qu'une différenciation secondaire. Le moteur de l'évolution des comportements et de la psyché des animaux ne tient, selon lui, qu'aux associations qui se créent entre de multiples sensations, fruit d'une complexification du système sensoriel et non pas du système nerveux. Une analyse des mécanismes de l'évolution du comportement doit donc, de fait, passer par l'étude des tropismes, simple irritabilité de la matière vivante, mettant ou non en action des organes sensoriels ou le système nerveux. Elle doit donc ensuite passer à l'étude des mécanismes de sensibilité différentielle et des processus associatifs, réalisés cette fois grâce à l'existence d'un système nerveux plus complexifié.

Le traité sur *La naissance de l'intelligence*, que Bohn publie en 1909, illustre parfaitement ce propos.⁵⁶⁴ Il permet également de resituer l'idée d'ingénierie dans une problématique plus large. Dans ce livre, Bohn met en effet clairement en relief ce à quoi il s'oppose. Il y privilégie deux points d'attaque : les conceptions métaphysiques de l'instinct, où l'instinct n'est considéré que comme un don de Dieu ; le darwinisme et les différentes lignes d'investigations auxquelles il a menées. L'erreur des darwiniens provient, selon Bohn, de ce qu'ils traitent l'instinct et l'intelligence en opposés : un tel dualisme leur impose soit de dénier l'existence de sensations aux organismes inférieurs soit, au contraire, de leur supposer une raison. Le préalable à l'analyse scientifique du comportement animal serait donc, selon Bohn, de renoncer à des dénominations comme "instinct" et "intelligence" et d'en venir à une conception "atomiste" du comportement.

Si Bohn s'est largement inspiré de la science loebienne, il n'en reste pas moins attaché aux enseignements de Lamarck, auteur qu'il considère comme un précurseur aux développements des sciences du comportement d'une part, et à ses propres conceptions de l'évolution des comportements, d'autre part.

⁵⁶³ Voir Pauly, P. *Controlling Life : Jacques Loeb and the Engineering Ideal in Biology*, Oxford Univ. Press, 1987.

⁵⁶⁴ Bohn, G. *La naissance de l'intelligence*, Paris, Flammarion, 1909.

Lamarck acquière cette position honorable grâce, notamment, aux deux principes qu'il fut le premier à identifier : le premier stipule que chez les animaux inférieurs les causes excitatrices des mouvements proviennent uniquement de l'extérieur (d'où le rejet d'une conception de l'instinct comme "mécanisme monté"), le second précise que l'évolution de la psyché n'est que la conséquence de l'évolution des sensations. On ne peut qu'être très frappé de la parfaite adéquation qui fait correspondre les propos de Bohn et ceux qu'il attribue à Lamarck.

L'admiration que Bohn porte à la science américaine transparait assez nettement dans l'ouvrage qu'il publie en 1911, *La nouvelle psychologie animale*. Selon Bohn, le renouvellement des sciences du comportement tient essentiellement aux développements réalisés dans trois pays : les États-Unis avec Loeb, l'URSS avec Pavlov, et la France, avec ses propres travaux. La science américaine, avec les liens intimes qu'elle entretient avec la société civile, semble constituer un modèle idéal. Ceci a, selon lui, des implications directes sur le type de recherches qui peuvent être menées dans ce pays. En contrepartie de son admiration pour le système américain, Bohn a développé un profond mépris pour la science allemande. Dans le même ouvrage, il souligne déjà que l'Allemagne et la Grande-Bretagne sont restées quelque peu en dehors du grand mouvement de rénovation de la psychologie animale.⁵⁶⁵ Ce mépris de la science allemande devient plus apparent dans le livre qu'il publie en 1921, *Le mouvement biologique en Europe*, un compte-rendu des visites qu'il a effectuées dans plusieurs villes d'Europe juste avant la guerre, en 1913.⁵⁶⁶ Ce que Bohn reproche au système allemand est essentiellement d'avoir transformé la science en une industrie socialiste improductive. Il critique notamment Weisman, qui en niant l'hérédité des caractères acquis a détourné nombre de jeunes zoologistes et botanistes des recherches sur l'influence du milieu. Son admiration pour les travaux de Kammerer est, par contre, plus qu'apparente. Bohn consacre, en effet, près d'une dizaine de pages à la description des recherches menées à l'Institut de Przibram à Vienne.

⁵⁶⁵ Voir également Burkhardt, R. "Animal Behavior and French Biology", in Debru, Cl. Gayon, J. et Picard, J.-F. (eds.) *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*, Paris, CNRS, 1994, 99-111.

⁵⁶⁶ Bohn, G. *Le mouvement biologique en Europe*, Paris, Armand Colin, 1921.

Bohn eut beaucoup de mal à évoluer au sein des institutions françaises. Sans doute la communauté française n'était-elle pas vraiment préparée à accepter ses conceptions d'ingénierie du vivant. Le système scientifique qu'il développe est en effet assez durement critiqué, notamment par Piéron puis par Rabaud.⁵⁶⁷ En outre, Bohn demeure peu apte à négocier des positions importantes au niveau de l'université.⁵⁶⁸ Son caractère très présomptueux dut également jouer contre lui. En effet, il se targue, à plusieurs occasions, d'être le seul représentant français de la psychologie scientifique "à l'américaine" et tente souvent de jouer de ses relations privilégiées avec Loeb pour attester du bien fondé de ses travaux. Dans la notice sur "Titres et travaux" qu'il rédige en 1911, il fait par exemple figurer les hommages que les grands maîtres de la psychologie scientifique américaine, Loeb, Jennings et Yerkes, ont rendu à ses travaux.⁵⁶⁹

Lorsque Bohn publie *Le mouvement biologique*, sa production scientifique a déjà subi un net déclin. Dans ce livre, il fait mention des différentes tentatives qu'il a réalisées pour réformer l'enseignement de la biologie, notamment au sein des enseignements de travaux pratiques du PCN, dont il a la charge. Néanmoins, sa position au sein de l'EPHE ne lui permettra jamais de développer des recherches et un enseignement selon les orientations qu'il désire. Ce n'est que très tardivement qu'il bénéficie d'une reconnaissance universitaire. Nommé maître de conférence en zoologie en 1929, il est déjà âgé de 61 ans. Son parcours est ensuite soumis aux différentes réorganisations de la machine universitaire. En 1931, il est transféré à une maîtrise de conférence de botanique transformée. Nommé professeur sans chaire sur le même poste, il devient, en 1934, attaché à la maîtrise de conférence de minéralogie. Un an plus tard, il est de nouveau nommé sur une maîtrise de conférence de zoologie.⁵⁷⁰

⁵⁶⁷ Dans son essai autobiographique, Piéron cite Bohn comme la seule personne pour laquelle il aurait eu une réelle inimitié. Voir Piéron, H. "Autobiographie", in Parot, F. & Richelle, M. *Psychologues de langue française*, Paris, PUF, 1992, pp. 5-30, p. 27.

⁵⁶⁸ C'est tout du moins ce qu'en dit Piéron dans la notice qu'il rédige peu après la mort de Bohn in *Année Psychologique* 45 & 46 (1948) 799.

⁵⁶⁹ Bohn, G. *Titres et Travaux Scientifiques (1897-1911)*, *op. cit.*

⁵⁷⁰ Archives de l'université de Paris, 16 AJ 5758. Les attributions de postes sont répertoriées in *Annales de l'université de Paris*. En 1937, Grassé prend la succession de Bohn à la maîtrise de conférence. Il lui succède à la direction du laboratoire de l'EPHE, en 1939.

Etienne Rabaud et Georges Bohn font partie de ce cercle de néo-lamarckiens tant décrié par Denis Buican.⁵⁷¹ Élèves de Giard, ils ont tous deux hérité de son sens critique et sont, pour cette raison, parfois très mal perçus par leurs contemporains. Mais il y a plus. Ce qui caractérise le groupe Giard est son anticléricalisme. Il s'exprime par des prises de positions très proches de celle du mouvement rationaliste.⁵⁷² Dans *La République des savants*, Picard fait référence à ce rationalisme à la française issue du positivisme comtien et prônant, comme il le dit, le rejet de l'invérifiable, une différence caractéristique avec la science allemande de l'entre-deux-guerres. Selon Picard, ce mode d'appréhension peut expliquer le retard pris par la France, au XXème siècle, dans deux disciplines nouvelles, toutes deux issues d'un formalisme abstrait : la physique quantique et la génétique.⁵⁷³ Bohn et Rabaud resteront fidèles à ce principe en adhérant à une sorte de "mécanisme" qui prend néanmoins, nous l'avons vu, des formes très différentes.

Nous devons souligner, pour les besoins notre étude, la centralité que revêt la nature du comportement dans les écrits de Bohn, puis de Rabaud. A la différence des objectivistes ou des zoologistes britanniques, Bohn et Rabaud étudient le comportement pour lui-même, et non en le reliant avec la taxinomie. Le but est de saisir, d'un point de vue physiologique, ce qui est à la base de toute variation et de l'adaptation de l'organisme à son milieu. On insiste néanmoins toujours sur le rôle des variables environnementales dans la réalisation du comportement. Ce n'est là, il est vrai, qu'une application du principe lamarckien de la variation. Toutefois, de nombreux liens existent avec la physiologie sensorielle qui subissait des développements conséquents en psychologie, notamment sous l'influence de Henri Piéron.

Cet éloignement de la taxinomie peut surprendre, d'autant plus que, pour Giard, tout progrès dans les sciences naturelles ne peut provenir que d'un travail préliminaire sur les classifications. Au début du siècle, cependant, la taxinomie est loin d'être une préoccupation des sorbonnards. Une division du travail semble effective entre cette institution et le Museum National d'Histoire

⁵⁷¹ Buican, D. *Histoire de la génétique et de l'évolutionnisme en France*, op. cit.

⁵⁷² Rabaud fait partie de l'Union Rationaliste, organe regroupant pour majorité des scientifiques de gauche. En 1934, il signe l'appel du comité de vigilance des intellectuels antifascistes.

⁵⁷³ Picard, J.-F. *La république des savants*, op. cit., p. 22.

Naturelle (MNHN). Alors que dans la première, on privilégie l'expérimentation et la théorie, dans le second, on travaille surtout sur des descriptions et des classifications. En outre, peu de liens existent entre les deux institutions, les phénomènes et les espèces étudiées différant largement. A la Sorbonne, la majorité des recherches sont réalisées sur des invertébrés marins et exceptionnellement sur des invertébrés terrestres. Les recherches sur les autres espèces sont abandonnées aux chercheurs du Museum ou aux agronomes.

Quelques tentatives sont néanmoins effectuées pour développer des recherches sur le comportement animal, au Museum. Après une période de déclin relatif, les années 30 semblent constituer une période qui lui est assez favorable. En 1935 on fête le troisième centenaire du Jardin du Roy. C'est l'occasion pour la vieille institution muséale d'effectuer un bilan.⁵⁷⁴ On y trouve, à l'époque, pas moins de sept laboratoires de zoologie, qui correspondent à autant de divisions dans les familles animales étudiées. A côté de l'activité de collection, de description et de prospection, une des filières qui semble les plus prometteuses au sein du Museum est la science coloniale. De nombreuses études avaient déjà été réalisées outre-mer au XIXème siècle et au début du XXème siècle. Ce n'est cependant qu'en 1920 et 1929 que l'on assiste aux créations successives de la "Chaire des pêches et productions coloniales d'origine animale" et de la "Chaire d'agronomie coloniale". Une réserve naturelle, qui devient un site privilégié de recherche, est créée à Madagascar en 1927. L'ensemble donne ainsi une structure aux travaux qui étaient auparavant réalisés dans le cadre de missions. Les études menées au sein des colonies ont souvent été contées dans les journaux spécialisés et dans la presse de vulgarisation, ce qui a pour fonction d'augmenter le prestige de la vieille institution. La création du parc zoologique de Vincennes semble confirmer cette évolution. L'événement mérite que nous nous y attardions quelque peu, puisque le parc zoologique constitue un des lieux où il est prévu de développer d'importantes recherches sur le comportement animal.

Créé en 1934, le parc zoologique de Vincennes tire profit de l'ensemble des progrès réalisés en muséologie depuis le début du siècle, notamment des travaux du zoologiste allemand Carl Hagenbeck. En effet, jusqu'au début du

⁵⁷⁴ Voir Lemoine, P. (ed.) "Le Museum National d'Histoire Naturelle. Son Histoire - Son état actuel", *Archives du MNHN* 12 (1935) 1-682.

siècle, la mortalité importante des animaux sauvages dans les zoos laissait penser qu'ils étaient très peu aptes à s'adapter aux climats tempérés. C'est pour cette raison que les animaux étaient conservés dans des espaces clos et abrités. Les travaux de Carl Hagenbeck représentent une véritable révolution dans ce domaine. Il démontre que certains animaux exotiques vivent mieux dans des espaces ouverts, de plus grande superficie. A la suite de nombreuses observations sur les capacités de saut chez différentes espèces animales, il décide, lors de l'aménagement de son propre parc zoologique à Stellingen, près de Hambourg, de remplacer les grilles et les fosses par de simples fossés infranchissables pour les animaux. Ainsi, les animaux sont présentés sur le même plan horizontal que les visiteurs et l'aspect carcéral du zoo, marqué par l'utilisation de grilles ou de cages, est atténué.⁵⁷⁵

Une première réalisation, lors de l'Exposition coloniale de Paris, en 1931, témoigne de l'intérêt qu'a suscité ce nouveau mode de présentation. Le Museum n'y a cependant joué qu'un rôle très effacé. Certes, en 1890, il est déjà question de supprimer la ménagerie et d'aménager un parc zoologique sur les terrains que le Museum a acquis au bois de Vincennes. Mais lorsqu'en 1929, le comité d'organisation de l'exposition coloniale soumet au Museum et à la ville de Paris un projet de parc zoologique permanent, les professeurs du Museum refusent de prendre part à sa réalisation. Ils jugent la demande trop tardive et se sentent lésés face à un projet où le Museum ne jouera finalement qu'un rôle très modeste. En outre, la construction d'un parc zoologique dont il n'assurerait pas la gestion, ne risquait-elle pas de causer un préjudice financier important au Museum ? D'autant que ce dernier vient de décider de nouveaux et coûteux aménagements de la ménagerie.

Le zoo de la Coloniale est donc uniquement financé sur fonds propres et sa destruction est programmée pour la fin de l'exposition. Mais c'est sans compter sur le succès financier et médiatique dont il bénéficie. Alors que le coût des travaux s'est élevé à trois millions de francs, le zoo de la coloniale affiche, au moment de sa fermeture, près de six millions de francs de recettes brutes. Le zoo jouit, de plus, d'un soutien unanime de la part des médias. A sa fermeture, plusieurs plaidoyers sont publiés en faveur de la réalisation d'un parc zoologique à proximité de Paris. Certains sont signés de professeurs du

⁵⁷⁵ Hagenbeck, C. [1909] *Cage sans barreaux*, Paris, Nouvelles éditions de Paris, 1951.

Museum, comme Paul Lemoine, qui vient d'être élu à sa direction pour cinq ans.

Cet écho favorable amène l'assemblée des professeurs à revoir sans tarder sa position. Ainsi, un an plus tard, en 1932, lorsque la ville de Paris veut transformer le zoo de la coloniale en parc zoologique permanent, le conseil municipal doit trancher entre deux projets concurrents : un aménagement des structures existantes, présenté par l'ancien directeur du zoo de la coloniale, Henri Thétard, et un projet plus ambitieux, émanant du Museum. La base scientifique des deux projets ne diffère que peu. Dans les deux cas, il est question d'aménager le Zoo de Vincennes en centre de recherche et d'éducation populaire. Le Museum présentant de meilleures garanties financières, c'est son projet qui est retenu. Cette opération lui apportera ensuite d'importants bénéfices. La réforme de la loi de 1922 relative à la gratuité des établissements publics, obtenue grâce au soutien du Sénat en 1934, permet au Museum de percevoir des droits d'entrée le dimanche et les jours fériés. Elle est mise en application juste avant l'inauguration du Zoo de Vincennes. Les subsides du zoo de Paris représentent, grâce à cela, et pour de nombreuses années, la principale source de revenu du Museum.

La création du Zoo de Vincennes doit permettre au Museum de développer un nouveau champ de recherche. Une Chaire d'éthologie des animaux sauvages, associée à la direction du parc, est en effet créée. Le programme de recherche présenté en 1934 par Achille Urbain, le premier titulaire de la Chaire, laisse présager que des études importantes pourront être réalisées dans l'enceinte du parc. La structure du parc zoologique peut, selon lui, permettre de réaliser des travaux sur les moeurs et la psychologie des animaux sauvages ainsi que des études sur leurs maladies et leurs réactions face aux conditions du milieu.⁵⁷⁶ Un programme ambitieux.

Les recherches sur le comportement animal sont cependant rapidement classées en seconde priorité. Tout au long de son mandat au parc zoologique, Urbain est plus préoccupé par la capture d'animaux sauvages et le maintien en vie des différentes colonies animales présentes que par des recherches en psychologie animale. Il commente, à l'occasion, son périple pour collecter en

⁵⁷⁶ Voir Urbain, A. "Leçon inaugurale du cours d'éthologie des animaux sauvages", *Archives du MNHN*, 6^e série, tome 12, 1935.

Afrique les animaux du zoo.⁵⁷⁷ Dans les années 30 et 40, les principaux travaux publiés concernent des problèmes vétérinaires, ayant trait à la parasitologie et à la pathologie des animaux sauvages, réalisés pour la plupart en collaboration avec l'école vétérinaire de Maison Alfort. Le seul travail se rapportant à la psychologie animale est une petite étude qu'il réalise sur les gorilles en 1940.⁵⁷⁸ A la différence du zoo de Londres, où des recherches importantes sur le comportement animal sont menées, très peu de recherches sont donc réalisées à Vincennes. Cette carence est peut être due à la géographie même du zoo de Vincennes, sa distance par rapport aux laboratoires du Museum, et au fait qu'aucune structure ne fut en définitive prévue pour que des recherches puissent y être réalisées. Sans doute cela tient-il également à la formation des personnes nommées à la direction du parc zoologique. Urbain est vétérinaire. Il conserve cette orientation même une fois élu à la chaire d'éthologie.⁵⁷⁹ Son assistant, Jacques Nouvelle, qui entre en fonction en 1935, est diplômé de Maison Alfort. On a pourtant la volonté de développer des recherches sur le comportement animal. Témoin l'ouvrage qu'Urbain publie en 1940, *Psychologie des animaux sauvages*, une sorte de manuel où l'ensemble des travaux réalisés sur les animaux sauvages en captivité est décrit.⁵⁸⁰ Une présentation assez large des différentes méthodes utilisées pour les recherches sur le comportement et les capacités cognitives des animaux y est proposée. Dans cet ouvrage, Urbain souligne à plusieurs reprises que les parcs zoologiques modernes constituent des lieux de recherche idéaux. Ce livre, très complet quant à la connaissance des travaux réalisés dans le domaine de la psychologie animale, ne peut cependant présenter aucune recherche qui aurait pu être menée au sein du parc zoologique de Vincennes.⁵⁸¹

Le zoo, constituant une véritable manne financière pour le Museum, est vite considéré comme un lieu d'exhibition où aucune recherche ne peut véritablement être menée. L'activité de l'équipe scientifique du parc se réduit à exercer un contrôle vétérinaire strict. Toutefois, un effort constant est maintenu

⁵⁷⁷ Urbain, A. "D'Alger à Douala à la recherche d'animaux sauvages", *Bulletin de la Société Nationale d'Acclimatation*, n° 9-10, 1936.

⁵⁷⁸ Urbain, A. "L'habitat et les moeurs du gorille", *La Terre et la Vie*, mai 1940.

⁵⁷⁹ Urbain, A. *Notice sur titres et travaux scientifiques (1906-1940)*, MNHN, bibliothèque centrale.

⁵⁸⁰ Urbain, A. *Psychologie des animaux sauvages*, Paris, Flammarion, 1940.

⁵⁸¹ Dans cet ouvrage, Urbain ne néglige aucune des recherches menées sur les animaux sauvages. Ainsi fait-il référence aux travaux visant à corréler l'intelligence des animaux au poids de leur cerveau.

jusqu'aux années 60, pour donner une image très médiatique du parc, avec l'organisation de diverses manifestations comme le zoo pour enfant ou des animations nocturnes.⁵⁸²

Le parc zoologique n'est pas le seul lieu où des recherches sur le comportement animal peuvent être réalisées. Quelques travaux ponctuels sont menés au Museum. Certains prennent place au sein de la ménagerie, rénovée depuis peu. Comptons parmi ceux-ci les quelques études sur le psychisme des primates, qui restent néanmoins sans commune mesure avec les travaux que Zuckerman a effectués à Londres.⁵⁸³ En entomologie, les recherches d'Eugène Bouvier (1856-1931) sur la sociologie des insectes méritent ici d'être mentionnées. Évolutionniste, admirateur de Fabre, il est nommé à la chaire des animaux articulés en 1895. Il publie deux ouvrages en rapport à l'éthologie : *La vie psychique des insectes* en 1918 et, en 1926, un livre au titre très circonstancié, *Le communisme chez les insectes*.⁵⁸⁴ Bouvier, qui a su tirer parti de la littérature sur le comportement animal, publiée tant en Allemagne qu'en Grande-Bretagne, fait toutefois figure d'exception.

En résumé, à la faculté des sciences de même qu'au Museum, peu de recherches sont donc menées sur le comportement animal. Bohn, Rabaud et Bouvier ont bien réalisé des travaux pertinents, mais ils n'ont jamais laissé de réelles descendances. Aucune école pour l'étude du comportement animal n'est constituée. Plutôt que d'inscrire le comportement comme une nouvelle donnée taxinomique, la majorité des naturalistes français orientent leurs recherches soit vers des analyses psychophysiologiques, soit vers l'écologie des espèces. Le moule lamarckien reste donc très présent. On aurait cependant tort de négliger la contribution de ces différents auteurs. Les recherches menées à cette époque ont au moins l'avantage de maintenir le champ en activité, ce qui permet ensuite des développements plus conséquents. Grassé, par exemple, vient à

⁵⁸² Voir le rapport de Jean Rousseau rédigé à l'occasion du 50ème anniversaire du parc de Vincennes (Archives du parc zoologique de Vincennes). Une lecture de ce rapport permet de saisir que l'essentiel de la vie du zoo est marqué par une volonté de mener des opérations médiatiques. Reste à savoir s'il s'agit là d'une politique délibérée de la part des professeurs du Museum.

⁵⁸³ Voir par exemple Hachet-Souplet, P. "Nouvelles recherches sur la psychologie des singes", *Revue Scientifique* 73 (1934) 561-568.

⁵⁸⁴ Bouvier, E. *La vie psychique des insectes*, Paris, Flammarion, 1918 ; Bouvier, E. *Le communisme chez les insectes*, Paris, Flammarion, 1926.

l'étude du comportement animal grâce à l'influence de Rabaud, puis de François Picard.

L'entre-deux-guerres constitue une période de transition qui, du côté de la zoologie, ne laisse que peu de marques dans les développements à venir. Dans les années 50, lorsque des zoologistes prennent des travaux en référence, ce ne sont pas ceux de Bohn, de Rabaud ou de Picard, mais ceux des véritables précurseurs comme Ferchault de Réaumur ou de Fabre. La période reste néanmoins importante en ce qu'elle débouche sur la constitution des premières structures d'enseignement et de recherche en psychophysiologie. Ces développements ne sont cependant pas effectués à la faculté des sciences, mais à la faculté des lettres, sous l'initiative des psychologues.

2°/ Le développement de la psychologie scientifique

En dehors du rôle pionnier joué par Bohn ou par Rabaud, il faut attendre que se mettent en place de réelles collaborations avec les psychologues pour que les recherches sur le comportement animal en France puissent se développer. A partir des années 20, zoologistes et psychologues se trouvent en effet associés à plusieurs reprises pour la constitution de centres de recherches et la mise en place de nouveaux enseignements. L'un des événements marquants de l'entre-deux-guerres est la création de l'Institut de psychologie de l'université de Paris. Ceci ne tient qu'à la conviction d'un seul homme, Henri Piéron.

Le développement de la psychologie scientifique s'inscrit de manière constante dans l'oeuvre d'Henri Piéron (1881-1964). Jeune étudiant de philosophie, il développe très vite une admiration pour les maîtres de la psychologie scientifique de l'époque, Théodule Ribot et Pierre Janet. Titulaire d'une licence de philosophie, il complète sa formation en fréquentant la clinique neurologique de la Salpêtrière et le laboratoire d'évolution de Giard. Une fois reçu à l'agrégation, il se propose de réaliser des recherches en sciences naturelles. Sur la base des travaux qu'il réalise sous la direction du physiologiste Jules Dastre, il soutient, en 1912, une thèse sur la physiologie du sommeil. Ces travaux, qu'il reprend ensuite à l'asile de Villejuif, lui apportent

une réelle reconnaissance du côté des physiologistes. Il initiait, par ces travaux, un nouveau courant de recherche, la chronobiologie.

Moins connus, sans doute, sont les travaux que Piéron réalise, à peu près à la même époque, à la station de Wimereux sous la direction de Giard. Piéron a été introduit chez Giard par l'intermédiaire de Le Dantec, un ami de son père. Séduit par la personnalité de Giard, Piéron réalise alors à Wimereux quelques recherches en psychologie et sociologie animale. Notons parmi ses travaux les plus importants ceux qui portent sur la mémoire et le "homing" chez les fourmis, espèces sur lesquelles il tente également d'analyser les facteurs de reconnaissance intra- et interspécifiques.⁵⁸⁵ Il s'intéresse au problème de l'instinct et en profite pour réfuter quelques arguments vitalistes. L'existence d'instincts nuisibles permet en effet, selon lui, d'ôter à cette notion tout rapport au finalisme.

Tout en conservant un intérêt pour les problèmes généraux de la biologie et de la zoopsychologie, Piéron dirige ensuite peu à peu ses travaux vers des problèmes de physiologie sensorielle où il se spécialise notamment sur la question de la perception des couleurs. Dans de nombreux écrits, il s'élève contre certains réductionnismes, comme ceux que prônent Loeb ou Watson. Ceci lui vaut d'ailleurs de nombreuses querelles avec Bohn.⁵⁸⁶ Qu'il s'agisse de l'animal ou de l'homme, l'ensemble des comportements ne peut, selon Piéron, être rapproché des réflexes ou des tropismes.

Très tôt dans sa carrière, Piéron est un militant farouche du développement d'une approche scientifique pour la psychologie. Ayant dû, lui-même, réaliser ses premières recherches en plusieurs lieux distincts, Piéron n'a ensuite cessé que de créer de nouvelles structures pour l'enseignement et la recherche. De nombreuses opportunités lui sont offertes. L'année de la soutenance de sa thèse, on lui propose de succéder à Alfred Binet, à la tête du

⁵⁸⁵ Une sélection de ses publications est reproduite dans l'ouvrage qu'il publie en 1958, *De l'Actinie à l'homme. Études de psychophysologie comparée*, ouvrage en deux volumes, publié aux Presses Universitaires de France.

⁵⁸⁶ Sur la vie et l'oeuvre d'Henri Piéron voir son essai autobiographique, in Parot, F. et Richelle, M. *Psychologues de langue française*, Paris, PUF, 1992, pp. 5-30. Voir également Fraisse, P. "French Origins of the Psychology of Behavior : The Contribution of Henri Piéron", *Journal for the History of the Behavioral Sciences* 6 (1970) 111-119. A noter également la publication récente du volume du centenaire de l'*Année Psychologique*, qui dresse une image de la psychologie de l'époque : Fraisse, P. et Segui, J. *Les origines de la psychologie scientifique : centième anniversaire de l'Année Psychologique (1894-1994)*, Paris, PUF, 1994.

laboratoire de psychologie physiologique de l'EPHE. La même année, il se voit confier par la maison d'édition Masson, la direction de *L'Année Psychologique*, le journal de référence pour tous les psychologues de langue française. En outre, et depuis quelques années, Piéron a commencé à enseigner la psychophysiologie dans le cadre des cours de psychologie expérimentale dispensés à la faculté des lettres et destinés à former des chercheurs en psychologie pathologique.

Malgré tous ces avantages, Piéron trouve que la situation est loin d'être satisfaisante. En effet, la psychophysiologie est encore très mal représentée au niveau universitaire, où seuls des cliniciens, comme Jean Charcot, Théodule Ribot ou Pierre Janet ont jusqu'alors développé la discipline. En outre, Piéron juge que les moyens que lui laisse l'EPHE pour développer la psychophysiologie sont par trop insuffisants. Pour réaliser ses recherches en physiologie des sensations, il n'a que l'alternative d'être intégré dans les laboratoires de psychologie clinique.

C'est peu après sa nomination à l'EPHE, que Piéron se tourne vers la faculté des sciences pour tenter de mettre sur pied un programme d'enseignement et de recherche entièrement voué à la psychophysiologie. En décembre 1913, dans une lettre adressée au doyen, il demande à ce que la faculté des sciences accepte d'accueillir officiellement son enseignement : il espère que cet accueil de principe pourra mener assez rapidement à des réalisations plus pratiques.⁵⁸⁷ Le programme qu'il joint à la lettre montre que Piéron a d'emblée choisi d'enseigner la discipline sous un angle très transdisciplinaire. Des éléments de physiologie des sensations, de physiologie nerveuse, de zoopsychologie, de psychologie pathologique ainsi que de psychologie expérimentale y sont intégrés. Ce programme donne un très bon aperçu de la conception que Piéron s'est fait de la psychophysiologie. Comprise comme une science d'interface, la discipline doit en fait permettre d'élaborer une synthèse entre l'étude des fonctions, propre à la physiologie, et l'étude des comportements. Elle correspond à l'analyse des processus d'adaptation, portant autant sur les modes de réception sensorielle, les mécanismes nerveux régissant le comportement, les relations entre fonctions organiques et le comportement,

⁵⁸⁷ Henri Piéron au Doyen de la faculté des sciences, 10.12.1913, archives de l'Université de Paris, 16 AJ 5775.

que sur les régulations affectives. Ce domaine doit donc inclure, toujours selon Piéron, à la fois les études des fonctions réceptrices, celles des mécanismes nerveux impliqués et celles des régulations humorales.

La faculté des sciences ne donnera son accord pour développer un tel enseignement qu'en 1944, au moment de la création du certificat de psychophysiologie. D'autres événements permettent entre temps à la discipline de prendre son essor. La création de l'institut de psychologie, en 1921, marque ici une étape importante. Cette création est la première application de loi Liard, autorisant la formation d'Instituts d'Université et permettant, aux dires de Piéron, de "briser les cloisons étanches des facultés".⁵⁸⁸ Plusieurs de ces dernières peuvent ainsi être associées au projet. Ne bénéficiant d'aucune position à l'université, Piéron obtient le soutien de Henri Delacroix et de Georges Dumas, pour la faculté des lettres, et d'Etienne Rabaud, pour la faculté des sciences. L'institut de psychologie peut donc dépendre des trois facultés de lettres, sciences et médecine, il se trouve également rattaché à l'EPHE puis au Collège de France. De nombreux enseignements y sont donnés. Henri Delacroix y dispense des cours de psychologie générale ; Georges Dumas et Paul Janet des cours de psychologie pathologique et expérimentale ; Henri Piéron y monte un enseignement de psychologie physiologique tourné vers la psychologie de la perception, ainsi qu'un cours d'initiation à la psychotechnique ; Etienne Rabaud y est, quant à lui, chargé d'enseigner la psychologie zoologique.⁵⁸⁹

En 1923, Piéron se voit offrir une chaire de psychophysiologie des sensations au Collège de France. Il y développe un nouveau laboratoire auquel il rattache celui de l'EPHE. Des collaborations sont vite établies entre l'institut de psychologie et le laboratoire du Collège de France. Sur la même période, Piéron développe un intérêt grandissant pour la psychotechnique. En 1928, il participe, avec Henri Laugier, à la fondation de l'Institut national d'orientation professionnelle, l'INOP. Les enseignements dispensés à l'institut de psychologie sont modifiés en conséquence. Dans les années 30, trois sections débouchent chacune sur un diplôme d'université : la psychologie générale, qui regroupe les cours de psychologie théorique, de psychologie pathologique et de

⁵⁸⁸ Piéron, H. "Autobiographie", in Parot, F. et Richelle, M. (eds.), *op. cit.* p. 18. Fondé par décret en 1920, l'institut de psychologie est le premier institut français d'université.

⁵⁸⁹ Les programmes des enseignements dispensés au sein de l'institut sont, durant les premières années, reproduits dans le *Journal de Psychologie Normal et Pathologique*.

zoopsychologie ; la psychologie appliquée, avec les enseignements de la psychotechnique ; et la psychologie pédagogique.

Piéron n'est pas le seul, à l'époque, à marquer son intérêt pour la psychologie objective. Paul Guillaume (1878-1965) ainsi que, dans une moindre mesure, Ignace Meyerson (1888-1983) ont également réalisé quelques tentatives pour développer la discipline. Bénéficiant d'une moins grande visibilité que Piéron, l'oeuvre de Guillaume est cependant importante à plusieurs titres. Tout d'abord, il contribue de façon très concrète à l'établissement de la psychologie comparée. Son principal apport dans le domaine reste théorique, mais il réalise quelques observations complémentaires à celles des psychologues allemands. De part ses articles et ouvrages, Guillaume permet ensuite de faire connaître au public français les travaux de psychologues allemands et américains, comme par exemple les études de Wolfgang Koehler sur l'intelligence des primates. Guillaume est, en outre, le premier français à faire directement référence aux travaux des éthologistes comme Lorenz et Tinbergen.

La carrière de Guillaume dans l'enseignement supérieur est de trop courte durée pour qu'il puisse vraiment initier un nouveau courant de recherche. Camarade d'agrégation de Piéron, Guillaume a en effet choisi de se tourner d'abord vers l'enseignement secondaire. Il est successivement nommé professeur de philosophie au lycée d'Alger, puis à Paris.⁵⁹⁰ C'est assez tardivement qu'il s'oriente vers la recherche. En 1925, alors qu'il est âgé de 47 ans, il soutient une thèse sur *L'imitation chez l'enfant*. Il n'est nommé Professeur de psychologie générale à la Sorbonne qu'en 1937 et est mis à la retraite en 1947. Plus que par son enseignement, c'est donc par des traductions ou des revues d'ouvrage que Guillaume initie les psychologues français aux travaux réalisés outre-Rhin. En 1923, alors qu'il enseigne encore à Alger, il commence, sur la demande de Piéron, à rédiger pour *L'année psychologique* de nombreuses notices sur les travaux réalisés en psychologie comparée ou en psychologie animale, activité qu'il maintient jusqu'en 1949. De nombreux articles et ouvrages

⁵⁹⁰ Sur l'oeuvre de Paul Guillaume voir la notice rédigée peu après sa mort par Piéron, in *L'année Psychologique* 62 (1962) 675-676. Voir également le numéro des *Cahiers de psychologie du Sud-Est* consacré à l'oeuvre de Paul Guillaume et de Gaston Viaud, 5 (1962) 149-216.

suiront.⁵⁹¹ En 1927, il entreprend la traduction du livre de Wolfgang Koehler, sur l'intelligence des primates.⁵⁹²

Guillaume développe une vision plus personnelle de la psychologie dans plusieurs ouvrages ayant trait au développement du comportement. Il se fait surtout connaître par la publication de son traité de psychologie de la forme ainsi que par plusieurs études consacrées au problème de l'apprentissage.⁵⁹³ Guillaume se fait, à de nombreuses reprises, le défenseur d'une psychologie objectiviste. Faisant abstraction des déterminants physiologiques du comportement, son mode d'approche est strictement comportementaliste. Il ne se présente cependant pas comme un avocat inconditionnel des théories behavioristes. Son intérêt premier reste la compréhension de l'articulation entre apprentissage et dispositions innées. C'est dans ce contexte qu'il s'intéresse aux travaux de Koehler et des objectivistes.

L'attention que Guillaume porte à la psychologie comparée ne se limite pas, nous l'avons dit, uniquement au discours. Il développe un véritable attrait pour l'expérimentation. Traducteur des ouvrages de Koehler, il s'immisce dans l'oeuvre du maître jusqu'à tenter de vérifier et même de poursuivre le travail du savant allemand. Dans les années 30, avec l'aide d'Ignace Meyerson, alors assistant chez Piéron, il réalise plusieurs expériences visant à démontrer l'existence de comportements intelligents chez les primates.⁵⁹⁴ La recherche est réalisée d'abord sur les singes de la ménagerie du Museum, puis à l'institut Pasteur. Elle donne lieu au tournage de l'un des premiers films scientifiques. L'expérience mérite d'être soulignée, puisqu'il faut ensuite attendre le début des années 60 pour que de nouvelles recherches sur les primates soient réalisées en France.

Bien qu'il ait été un proche collaborateur de Guillaume dans les recherches menées sur l'intelligence des primates, Ignace Meyerson joue un rôle beaucoup

⁵⁹¹ Voir Guillaume, P. "La psychologie des anthropoïdes d'après des travaux récents : les épreuves d'intelligence", *Journal de Psychologie* 20 (1923) 948-966 ; et du même auteur "La théorie de la forme", *Journal de Psychologie* 22 (1925) 768-800 et *La psychologie de la forme*, Paris, Flammarion 1937.

⁵⁹² Köhler, W. [1917] *L'intelligence des primates*, Paris Alcan, 1927.

⁵⁹³ Guillaume, P. *La psychologie de la forme*, Paris, Flammarion, 1937.

⁵⁹⁴ Guillaume, P. et Meyerson, I. "Quelques recherches sur l'intelligence des singes" *Journal de psychologie* 27 (1930) 92-97 ; "Recherches sur l'usage de l'instrument chez les singes. (1) Le problème du détour", *Journal de psychologie* 28 (1931) 481-555 ; (2) L'intermédiaire indépendant de l'objet 31 (1934) 497-554 ; (3) Choix, correction, invention 34 (1937) 425-448.

plus discret dans le développement de la psychologie scientifique. Ses activités sont très diversifiées. Traducteur de *L'interprétation des rêves* de Freud, il développe ensuite un intérêt pour la psychologie de l'enfant, la psychologie de l'art ainsi que la psychologie comparative. La psychologie animale n'a donc, pour lui, qu'un intérêt très secondaire. Il joue néanmoins un rôle important en tant que rédacteur en chef du *Journal de Psychologie Normale et Pathologique* (JPNP ou *Journal de Psychologie*) en ouvrant toujours une tribune assez large aux naturalistes et aux éthologistes.

L'institut de psychologie ne bénéficie que de peu de moyens pour mettre sur pied des recherches originales. Il est pour cela dépendant des différentes institutions associées à son fonctionnement. La majorité des travaux initiés par Piéron est réalisée au laboratoire du Collège de France ou à l'Institut Marey. Plus qu'un lieu véritable de recherche, l'institut de psychologie ouvre sur une dynamique d'échanges entre physiologistes, naturalistes et psychologues. L'institut apporte, en fait, une structure aux échanges qui étaient auparavant réalisés dans le seul cadre de la Société Française de Psychologie (SFP). La dynamique qui s'instaure peu à peu est renforcée par l'existence de deux revues publiant des notices ou des travaux venant des trois disciplines : *L'année psychologique*, dont Piéron se porte acquéreur peu après que Masson lui en ait confié la direction, et le JPNP, dirigé, nous l'avons dit, par Meyerson. Le groupe de psychologues objectivistes se constitue peu à peu comme un îlot de résistance contre le développement de la psychanalyse qui tend à devenir un mode d'approche privilégié en psychologie clinique.

3°/ Les sciences du comportement en France : évolution d'un esprit pluridisciplinaire ?

On observe, à partir des années 20, une multiplication de travaux portant sur le comportement animal. La plupart des chercheurs qui publient alors des articles dans le domaine figurent comme de proches collaborateurs de l'Institut de psychologie. C'est notamment le cas de Rabaud, de Guillaume et de Piéron, ainsi que plus tard de Grassé et, dans une moindre mesure, de Rémy Chauvin. Une étude quantitative effectuée par Richard Burkhardt permet d'établir une

cartographie suffisamment précise des recherches réalisées dans le domaine.⁵⁹⁵ Burkhardt a répertorié l'ensemble des revues de travaux publiées dans *L'année psychologique* de 1914 à 1950. Il a pu ainsi identifier près de 175 auteurs. Parmi ceux-ci, 43 ont publié au moins trois titres, et huit au moins neuf titres. Rabaud apparaît de loin comme le plus productif, avec 74 titres, suivi par Gaston Viaud, 24 titres, et Piéron, 22 titres. Se succèdent ensuite : Pierre-Paul Grassé, 14 titres, Lucien Berland, 12 titres et Rémy Chauvin, 9 titres.

Le comptage de Burkhardt tient compte, comme on le voit, à la fois des travaux des pionniers, comme Piéron, Rabaud ou Berland, et de ceux des nouveaux arrivants, comme Viaud, Grassé et Chauvin. Il permet néanmoins de voir qu'un certain équilibre existe entre les productions des naturalistes et des psychologues. Lucien Berland (1888-1962) du Museum, proche collaborateur de Bouvier est un spécialiste des arachnides et des hyménoptères. Grassé (1895-1985) et Chauvin (né en 1913) sont tous deux des naturalistes à la faculté des sciences, travaillant pour l'essentiel sur les insectes sociaux. A la fin des années 30, ils prennent la succession de Rabaud pour l'enseignement de la psychologie zoologique à l'institut de psychologie. Bien que formé à Strasbourg, Viaud (1899-1961) est un proche de Piéron. Après un bref passage à Paris, il poursuit sa carrière à Strasbourg, comme professeur de psychophysiologie.

Le comptage effectué par Burkhardt, ne prend pas en considération la contribution d'autres psychologues associés à la vie de l'institut et qui ont néanmoins joué un rôle pour le développement de la psychologie scientifique en France. C'est le cas notamment de Paul Guillaume et d'Ignace Meyerson, qui sont, nous l'avons vu, les premiers français à réaliser des recherches sur le comportement des vertébrés. Au sein du groupe de *leaders* identifié par Burkhardt, une réelle hétérogénéité existe quant à la manière d'aborder l'étude du comportement animal : une approche naturaliste, pour Rabaud, Berland et Grassé, plus expérimentale pour Chauvin, Viaud et Piéron. Les classes animales étudiées diffèrent également : les zoologistes identifiés travaillent essentiellement sur des insectes, les psychologues, sur des invertébrés marins ou des animaux microscopiques. Qu'en est-il des rapports que chacun entretient avec l'école objectiviste ? Notons d'abord qu'aucun consensus ne semble être atteint en ce qui concerne le problème de l'instinct. Rabaud a effectué des destructions ravageuses du concept. De leur côté, Chauvin et

⁵⁹⁵ Burkhardt, R. "Animal Behavior and French Biology", *op. cit.*

Viaud ont établi leur thématique sur le problème des tropismes, accordant dans un premier temps une importance assez secondaire à la question de l'instinct. Parmi les auteurs mentionnés par Burkhardt, seuls Berland et Grassé, se font, à l'époque, les défenseurs d'une conception de l'instinct proche de celle des objectivistes. Les travaux de ces derniers ne seront cependant pas introduits en France par l'intermédiaire des naturalistes, mais par les écrits de Paul Guillaume.

4°/ Une querelle sur l'instinct ?

L'intérêt de Guillaume pour la théorie de l'instinct remonte au milieu des années 30. Malgré la montée en puissance du behaviorisme et la formulation de critiques radicales à l'encontre de la notion d'instinct — notamment par Kuo aux États-Unis et par Verlaine en Belgique — Guillaume opte pour une position de compromis. La notion conserve, selon lui, une valeur heuristique importante, notamment en ce qui concerne les problèmes se rapportant à l'imitation et à la formation des habitudes. Le traité qu'il publie en 1936, *La formation des habitudes*, en témoigne. Bien que Guillaume se fasse le défenseur de l'approche behavioriste, tout, selon lui, ne peut être attribué aux acquisitions dues à l'expérience et aux influences du milieu. Lors du développement du comportement, l'apprentissage, mais aussi un ensemble de maturations biologiques liées à des instincts, interviennent. Le problème reste de pouvoir identifier ce qui est simple maturation organique (c'est-à-dire la composante innée) et ce qui est acquis ou appris.⁵⁹⁶ C'est dans ce contexte que Guillaume prend en compte, pour la première fois, les travaux des objectivistes. Les catégories introduites par Lorenz n'occupent bien sûr pas une place centrale dans son ouvrage, mais elles permettent néanmoins à Guillaume de considérer le rôle respectif des instincts et des réflexes dans le développement.

Pour Guillaume, ce qui caractérise l'instinct d'une simple activité réflexe est sa sensibilisation momentanée à certains stimuli. La référence à Lorenz est tout à fait explicite.⁵⁹⁷ Là n'est cependant pas la seule référence aux travaux des objectivistes. Dans un autre ouvrage, Guillaume présente les premiers travaux

⁵⁹⁶ Guillaume, P. [1936] *La formation des habitudes*, Paris, PUF, 1947, pour la seconde édition.

⁵⁹⁷ Guillaume, P. *La psychologie Animale*, Paris Armand Colin, 1940, ch. 4.

de Tinbergen et de Pelwijk sur l'épinoche. Il fait également référence aux notions introduites par l'un des précurseurs de l'éthologie lorenzienne, von Uexküll. Guillaume utilise en effet la distinction entre *Merkwelt* et *Wirkwelt* (mondes des apparences sensibles et mondes des réactions primitives correspondantes), ainsi que la notion de *schema*, équivalente à la notion de MID mais que Guillaume semble préférer à la catégorisation de Lorenz. Sur cette base, l'instinct devient, pour Guillaume, une propriété structurale innée des centres nerveux, analogue à des traces cérébrales, mais dont l'origine serait ancestrale. Critiquant Kuo il souligne l'idée que :

le milieu ne crée pas de toute pièce les comportements très spéciaux que l'on observe ; il ne fait que les actualiser ; il peut les mettre en concurrence et développer les uns au détriment des autres. Les instincts que les naturalistes ont décrits correspondent aux formes d'équilibre des véritables tendances primitives, dont aucune explication ne peut se passer, avec les conditions complexes et spéciales de ce que l'on peut appeler le *milieu normal*.⁵⁹⁸

Guillaume utilisera les travaux des objectivistes dans d'autres contextes, et marque peu à peu une préférence pour les travaux de Tinbergen. Et pour cause, l'expérimentation joue pour Guillaume un rôle didactique important. Selon lui une expérience bien faite, ou bien décrite, peuvent permettre de formuler ou au contraire de critiquer une pensée. C'est dans cet esprit qu'il se plaît à reprendre dans ses ouvrages certaines des expériences réalisées par les psychologues allemands ou par les objectivistes. Lors une conférence organisée par le centre de synthèse en 1947, il accorde, pour illustrer le fonctionnement des instincts dans le règne animal, une place privilégiée aux travaux de Tinbergen sur l'épinoche et la mouette.⁵⁹⁹ Avec sa nomination à la Sorbonne, Guillaume se consacre de plus en plus à des problèmes de psychologie générale.

Ce qui peut surprendre, c'est cette ouverture apparente des psychologues français à la notion d'instinct. Guillaume, Piéron, puis plus tard Viaud, ne semblent pas réellement troublé par cette notion qui s'écarte assez sensiblement du moule rationaliste. Ce n'est pas le cas, nous l'avons vu, ni pour Bohn, ni plus tard pour Rabaud. En France, la géographie des attitudes semble être inverse à celle que l'on trouve aux États-Unis : alors que Guillaume tente de redonner sens à la notion d'instinct, Rabaud a, dans les années 20 et 30, inauguré une

⁵⁹⁸ *Ibid.*, p. 153.

⁵⁹⁹ Voir par exemple Guillaume, P. "La psychologie Animale", in Ruyer (ed.), *Valeur philosophique de la psychologie*, Paris, PUF 1951, 53-94.

véritable campagne contre l'instinct. A cette époque, bien que Rabaud publie encore ponctuellement quelques comptes-rendus sur ses travaux d'embryologie, l'analyse du comportement animal revêt pour lui un intérêt prépondérant. Il se présente sur la période, nous l'avons vu, comme le premier investigateur dans le domaine. Rabaud se dira être un objectiviste mais là, comme ailleurs, il se fait le pourfendeur des théories réductionnistes. Il est le premier à offrir une réfutation de la théorie loebienne des tropismes, qui supposait qu'ils étaient directement fonction du tonus musculaire.⁶⁰⁰ Autre point d'attaque privilégié, l'ensemble des théories qui tendent à lier la notion d'instinct à des concepts métaphysiques ou vitalistes, comme celles de Bergson ou de Fabre. Sa philosophie holistique vaut donc aussi pour ses travaux sur le comportement animal. Il tente de réviser les conceptions de l'instinct pour les décharger de leurs aspects finalistes, vitalistes et déterministes. Dans les années 20 et les années 30, il réalise une série d'observations très fines qui l'amènent à réfuter, dans leur globalité, les descriptions de Fabre et, surtout, sa conception de l'instinct comme un "mécanisme monté". Rabaud peut ainsi développer une conception qui figure aux antipodes de celle de Lorenz.

Dans la notice sur "Titres et travaux", rédigée en 1935, il écrit sur l'instinct qu'il :

... ne s'agit nullement d'un stimulus interne, d'un mécanisme monté entraînant l'animal, quoi qu'il arrive, dès que le ressort est déclenché. Il s'agit d'une série de réflexes, qui s'enchaînent de telle sorte que le précédent place l'organisme dans des conditions telles que le suivant est déterminé ; mais chacun d'eux peut être provoqué indépendamment de tous les autres et à un moment quelconque.⁶⁰¹

L'instinct devient donc, sous l'oeil acerbe de Rabaud, un ensemble de réflexes simples réagissant à des stimulations périphériques en fonction de l'état physiologique de l'organisme. Sa critique de la notion d'instinct rejoint, de fait, sa propre conception de l'évolution. Son modèle demeure très proche de celui de Giard (et de Lamarck) en ce qu'il insiste sur la nécessité de comprendre le comportement animal en relation avec son environnement.

Dans les années 30, aucun consensus ne semble donc être atteint en ce qui concerne la notion d'instinct. Les positions vont du rejet pur et simple, comme

⁶⁰⁰ Rabaud, E. "Tropisme et Tonus Musculaire", *Journal de Psychologie* 18 (1921).

⁶⁰¹ Rabaud, E. *Notice sur Titres et Travaux Scientifiques*, Paris, 1935, p. 16.

dans le cas pour Rabaud, à une position de compromis, visible chez Piéron et chez Guillaume. Malgré ces divergences de vue, Rabaud est toujours très bien considéré par les psychologues. Le consensus porte de toute évidence sur la démarche objectiviste, consistant à faire abstraction de tout élément de conscience pour la psychologie scientifique : un point d'accord, également, avec les éthologistes du type Lorenz ou Tinbergen. La position de Rabaud est cependant moins bien perçue dans le cercle des zoologistes. Ses critiques concernant l'instinct imposent en effet une rupture avec les travaux des précurseurs Ferchault de Réaumur et Fabre. La rupture ne sera que temporaire. Avec l'arrivée sur la scène scientifique de Grassé, puis de Chauvin, on assiste à une relecture des textes fondateurs.

Plus importantes, sans doute, pour les années à venir sont les recherches de Rabaud sur les sociétés animales, puisqu'elles seront, par la suite, rapidement reprise par Grassé et par ses élèves. Rabaud, de par son approche rationaliste, apporte un ensemble de catégorisations qui permettront ensuite de mieux comprendre la structure des groupements sociaux chez l'animal. Ses travaux constituent autant de prémisses aux nombreuses recherches qui seront ensuite réalisées sur l'effet de groupe.

Bien que leur définition de la notion d'instinct soit différente, Rabaud et Grassé ont néanmoins axé les développements de la psychologie animale sur des ensembles théoriques très français. La référence au lamarckisme est présente chez les deux auteurs. Ni Rabaud, ni Grassé ne tentent de s'ouvrir aux travaux réalisés à l'étranger. Leur attitude contraste nettement avec celle des psychologues Piéron et Guillaume qui cherchent tantôt aux États-Unis, tantôt en Allemagne, des modèles permettant de développer la psychologie scientifique sur des bases plus sûres.

Dans les années 30 et au début des années 40, les travaux de Lorenz et Tinbergen bénéficient de revues favorables dans *L'année psychologique*. Les articles de Lorenz sont, pour la majorité, commentés par Guillaume, y compris certains de ses articles "nazis" comme par exemple son *Die angeboren Formen möglicher Erfahrung* (Les conditions innées de la possibilité de l'expérience) où Lorenz introduit pour la première fois ses idées concernant le problème de la

dégénérescence et de la domestication chez l'animal et chez l'homme.⁶⁰² Pour cet article d'ailleurs, Guillaume dépasse nettement le paragraphe imparti habituellement : il effectue une revue longue de trois pages. La critique n'est pas trop sévère. Il a auparavant effectué un tri entre les propos scientifiques de Lorenz et leurs prolongements politiques. Ainsi Guillaume semble adhérer à l'ensemble des conceptions de Lorenz concernant l'interpénétration des instincts et de l'apprentissage, de la morale naturelle et de la raison. Il critique cependant le pessimisme et le conservatisme dans lequel s'inscrit la pensée de Lorenz.

Après 1939, les scientifiques français sont aux premières loges pour observer le déclin de la pensée scientifique allemande. A la différence de beaucoup de britanniques ils peuvent avoir un accès direct aux travaux réalisés en Allemagne, qu'ils se gardent néanmoins de juger trop négativement. Cette époque dut cependant rester ancrée dans la mémoire des scientifiques français. En effet, dans les publications qui suivent, Guillaume affiche toujours une nette préférence pour les travaux de Tinbergen et ne fait dès lors que très rarement référence à Lorenz.

II. La période d'occupation et l'immédiat après-guerre

1°/ Création du certificat de psychologie, et départ de la première génération

Après la signature de l'armistice, le 22 juin 1940, nombre de biologistes et de psychologues partent vers la France libre. Meyerson se réfugie à Toulouse et est détaché par l'EPHE pour y enseigner la psychologie. Il est, peu après, relevé de ses fonctions en application de la loi raciale de Vichy. Rabaud, officiellement à la retraite en 1938, demeure, pendant toute la durée du conflit, dans sa résidence à Saint-Affrique en Rouergue. Seuls Piéron et Guillaume restent sur

⁶⁰² Lorenz, K. "Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 5 (1943) 235-409, pour la revue de Paul Guillaume voir *L'année psychologique* 41-42 (1940-41) 258-260. Rappelons que, pendant la période d'occupation, *L'Année Psychologique* a beaucoup de mal à respecter le programme affiché qui est d'éditer les critiques d'articles publiés durant l'année même. Le volume concerné, qui offre des critiques pour les articles publiés en 1940 et 1941, ne sort des presses qu'en 1945. La revue de l'article de Lorenz fait ici exception puisque, bien que l'article ait été publié en 1943, la présentation paraît dans le volume 41-42 de *L'Année Psychologique*. Cet article ne semble donc pas avoir laissé Guillaume indifférent.

Paris et assurent tant bien que mal leurs tâches. Ainsi, l'institut de psychologie peut continuer à fonctionner. Grassé, nommé professeur sans chaire en 1937, remplace Rabaud pour les enseignements de psychologie animale au sein de l'institut. Il est assisté par Chauvin.

La période d'occupation ouvre sur une création importante pour la psychologie scientifique. En 1943, un Certificat d'enseignement supérieur (CES) de psychophysiologie est institué. L'initiative en revient à Piéron qui avait réussi à convaincre la faculté des sciences. Les étapes de cette création sont très bien résumées dans l'essai autobiographique de Vincent Bloch, à qui Piéron avait, peu avant sa mort, confié certaines de ses archives les plus précieuses.⁶⁰³ Notons que la création du certificat ne constitue, aux yeux de Piéron, que la première étape d'un projet plus ambitieux : créer au sein de la faculté des sciences une licence de psychologie complète. Piéron reste ainsi en accord avec la ligne de conduite qu'il a adopté dès 1912.

Les négociations ont débuté en 1942. Piéron, dépendant du point de vue institutionnel du Collège de France, demande à Grassé de parrainer l'opération. Piéron peut ainsi s'assurer d'un soutien important au sein de la faculté des sciences. Un autre allié au sein de la faculté fut sans doute Louis Lapique, un proche de Piéron, physiologiste qui, plus tard, préside la commission de spécialistes chargée d'étudier le projet. La commission émettra le vœu que des enseignements sur la physiologie et l'anatomie du système nerveux de haut niveau s'inspirant des méthodes expérimentales y soit développés.⁶⁰⁴ L'arrêté de création est signé en novembre 1943 et les enseignements débutent en octobre 1944. Les recommandations de la commission de spécialistes furent largement suivies. La physiologie nerveuse y est enseignée par deux physiologistes de l'institut Marey, Alfred Fessard et Auguste Tournay. Paul Fraisse et Henri Piéron y enseignent la psychologie expérimentale et la psychophysiologie, Gaston Viaud la psychologie générale et Pierre-Paul Grassé la psychologie animale. Les travaux pratiques de psychologie scientifique sont dirigés par Gustave Durup, un élève de Piéron, ceux de psychologie animale par Pierre Deleurance et Rémy Chauvin, deux élèves de Grassé.

⁶⁰³ Cf. l'essai autobiographique de Vincent Bloch in Parot, F. et Richelle, M. (eds.) *Psychologues de langue française. Autobiographies*, Paris, PUF 1992, pp. 324-325.

⁶⁰⁴ La commission est composée du mathématicien Maurice Frechet, du physiologiste Louis Lapique, des deux zoologistes Pierre Paul Grassé et Charles Pérez ainsi que de Georges Schaeffer.

Malgré cette nouvelle création, la guerre impose une rupture dans le développement des sciences du comportement en France. A la libération Bohn et Rabaud, admis à la retraite en 1937 et 1938, font désormais partie du passé. L'annonce de la mort de Bohn en 1948 ne suscite d'ailleurs guère de réactions. Une brève notice publiée dans *L'année psychologique* se conclue en ces termes :

Esprit passionné autant que désintéressé, il se montrait excessif et partial, et luttait pour ses idées sans se soucier de ses intérêts, en sorte qu'on ne lui confia jamais de chaire.⁶⁰⁵

La notion de tropisme survivra cependant à Bohn. Les tropismes sont devenus, au même titre que les réflexes ou les instincts, un type de catégorisation très utile pour les recherches sur le comportement animal. Chauvin utilise par exemple abondamment cette notion dans ses premières investigations sur le Criquet pèlerin. Elle n'a, bien sûr, plus la centralité que Bohn voulait lui accorder, mais devient une catégorie surtout utile à la description de caractères spécifiques et pour juger de la réaction à certains stimuli. Seul Gaston Viaud accorde une réelle importance aux considérations de Bohn. Dans les années 30, il avait déjà entrepris une série d'expériences visant à apporter une caractérisation plus fine de la notion. Bohn reste néanmoins assez critique envers ces premières travaux. Viaud intègre ensuite la notion dans une perspective évolutive, pour développer une théorie hiérarchique des comportements.⁶⁰⁶

Rabaud perd également beaucoup de son influence. Après son départ à la retraite, la Chaire de biologie expérimentale, laissée vacante, est transformée en Chaire de chimie. Certains, comme Buican, diront qu'il s'agissait là de faire place nette. Les motifs devaient cependant être plus budgétaires que politiques. En effet, plusieurs cas de non renouvellements de chaires ou de postes peuvent à l'époque être observés. Et pour cause, avec la crise des années 30, l'université de Paris tente de réduire ses dépenses, limitant le recrutement au minimum. Elle profite des départs à la retraite pour transformer ou supprimer certaines chaires. Une partie des enseignements de Rabaud est néanmoins conservée.⁶⁰⁷

⁶⁰⁵ *Année Psychologique* 45 & 46 (1948) 799. La notice est écrite par Piéron, à qui revenait la charge de rédiger l'ensemble des chroniques publiées dans *L'année psychologique*.

⁶⁰⁶ Sur l'oeuvre de Viaud voir Marx, Ch. "Gaston Viaud (1899-1961) et le développement de la psychologie animale", *op. cit.*

⁶⁰⁷ Le doyen Montel au recteur, 22.12.1944, archives de l'Université de Paris, 16 AJ 5772.

Rabaud, quant à lui, consacre sa retraite à rédiger un livre en deux volumes sur l'instinct. Ce projet remonte à 1940, lorsque qu'il quitte Paris pour Sainte-Affrique. Le livre n'est cependant pas publié avant 1949.⁶⁰⁸ Ce dernier ouvrage résume très bien les vues de Rabaud concernant l'instinct et l'évolution. Les thèmes abordés restent caractéristiques des années 30, avec une forte attention portée à la notion de tropisme et de réflexe. Rabaud n'a de toute évidence pas tenu compte des progrès réalisés dans les sciences du comportement. Ses références les plus récentes remontent à 1942, aucune d'entre-elles ne concerne les travaux des objectivistes. Il publie un dernier livre, en 1953, consacré au problème de l'évolution, *Le hasard et la vie des espèces*.⁶⁰⁹ Rabaud meurt trois ans plus tard. Guillaume lui rendra un dernier hommage dans le *Journal de Psychologie*, où il insiste surtout sur sa contribution au développement de la psychologie animale, par ses observations rigoureuses, sans *a priori*.⁶¹⁰ C'est Grassé, appelé à Paris en 1937 pour le remplacement de Georges Bohn à la maîtrise de conférence du PCN, qui reprend les enseignements de Rabaud à l'institut de psychologie. Accédant rapidement à des postes de direction, Grassé joue, au début des années 40, un rôle important dans l'institution de la psychologie scientifique. En 1940, il est nommé membre du conseil directeur de l'institut de psychologie. Il est peu après, nous l'avons vu, un des acteurs de la création du CES de psychophysiologie.

Grassé prend donc peu à peu le relais de Rabaud pour soutenir les psychologues dans leur volonté de mettre sur pied des structures pour le développement de la psychologie scientifique. Dès cette époque, il veut néanmoins marquer ses distances avec l'enseignement de Rabaud. La notice qu'il rédige dans le *Bulletin Biologique de la France et de la Belgique* peu après la mort de ce dernier, en témoigne.⁶¹¹ S'il avoue avoir eu une certaine admiration

⁶⁰⁸ Rabaud, E. *L'instinct et le comportement animal, (1) Réflexes et tropismes, (2) Étude analytique et vue d'ensemble*, Paris, Armand Colin, 1949.

⁶⁰⁹ Rabaud, E. *Le hasard et la vie des espèces*, Paris, Flammarion, 1953. Ce livre montre que la résistance de Rabaud au darwinisme opère encore avec constance. Attaquant l'idée de la sélection naturelle, il démontre que des difficultés demeurent pour trouver certaines caractéristiques de forme ou de comportement qui offrent un réel avantage sélectif. La notion de hasard occupe une place centrale dans l'argumentation de Rabaud, puisqu'elle interdit selon lui d'appliquer un quelconque déterminisme au chaos biologique. L'idée de lutte pour la vie doit, selon Rabaud, être interprétée comme un simple anthropomorphisme.

⁶¹⁰ Guillaume, P. "La biologie et la psychologie animale d'Etienne Rabaud", *Journal de psychologie* 54 (1957) 1-9.

⁶¹¹ Grassé, P.-P. "Etienne Rabaud (1868-1956)", *Bull. Biol. Fr. Belg.* 92 (1958) 1-6.

pour le personnage au début de sa carrière, il précise néanmoins que sa conception de la biologie est devenue assez rapidement différente de celle de Rabaud. L'enseignement de Picard a permis à Grassé de développer une autre approche de l'étude du comportement animal.

Grassé accède assez rapidement à des postes importants. En 1938, il est nommé à la commission de biologie de la Caisse Nationale de la Recherche Scientifique (la CNRS). Un an après, il succède à Bohn à la direction du laboratoire de biologie et d'éthologie comparée à l'EPHE. Il est ensuite élu à la succession de Caullery à la chaire d'évolution des êtres organisés. Grassé n'est cependant pas le candidat idéal aux yeux de Caullery. Ce dernier aurait nettement préféré voir à sa succession un biologiste novateur comme Guyénot, qui dut quitter Paris pour Genève pendant la première guerre mondiale.⁶¹² C'est François Picard, qui, d'après le vote du conseil de faculté, devait normalement succéder à Caullery, Grassé n'apparaissant qu'en deuxième ligne.⁶¹³ Le décès de Picard amène Grassé à obtenir le poste. Élu à la chaire d'Évolution en 1940, il est ensuite présent dans tous les comités qui président à la reconstruction de la science française. Son activité dans la résistance et ses liens avec le groupe de l'*Université libre* y contribua certainement.

A la fin des années 30 et au début des années 40, une partie des postes occupés par les biologistes est donc renouvelée. Des changements importants se profilent également en psychologie. En 1945, la vacance de la chaire de Guillaume est annoncée. Guillaume obtient cependant un report de deux ans avant de partir à la retraite. C'est le psychanalyste Daniel Lagache (1903-1972) qui est élu à sa succession en 1947. Meyerson s'est cependant porté candidat à la succession de Guillaume et a, pour cela, dans la hâte terminé sa thèse d'État. Piéron mènera campagne pour que ce soit Meyerson qui accède au poste, en vain. François Bresson, dans son essai autobiographique, rapporte que Gaston Bachelard avait fait pression pour que ce soit Lagache qui succède à Guillaume.⁶¹⁴

⁶¹² Cf. Telkes, E. (ed.), *Maurice Caullery...*, op. cit., p. 220.

⁶¹³ Grassé et Picard sont alors tous deux professeurs sans chaire. Les résultats du vote du 23 juin 1939 sont, pour la première ligne, sur 32 votants : 29 voix pour François Picard, une voix pour Grassé et 2 bulletins blancs. Pour la deuxième ligne : 30 voix pour Grassé et un bulletin blanc. Cf. le doyen au recteur, le 23.6.1939, archives de l'Université de Paris, 16 AJ 5770.

⁶¹⁴ Cf. Autobiographie de François Bresson, in Parot, F. et Richelle, M. (eds.) *Psychologues de langue française*, Paris, PUF, 1992, p. 235.

L'élection de Lagache impose une rupture dans le développement de la psychologie scientifique. Certains ont d'ailleurs interprété cette élection comme une entrée fracassante de la psychanalyse à l'université. Lagache se révèle néanmoins rapidement être un homme de compromis.⁶¹⁵ Dans sa leçon inaugurale, il insiste sur la nécessité de doter la psychologie d'une base objective suffisante, il fallait pour cela développer des recherches en psychologie expérimentale.

Meyerson, toujours en "exil", a, pour sa part, beaucoup de mal à retrouver un poste sur Paris. Dans l'attente d'un poste dans la capitale, il se résout à développer de nouveaux enseignements et des structures de recherches à Toulouse. Tant est si bien qu'il est, en 1948, nommé professeur à la faculté des lettres de cette ville. Ce n'est qu'en 1951 qu'il peut rejoindre Paris, sur un poste de directeur d'étude à l'EPHE. Il est alors âgé de 63 ans.

Au milieu des années 40, parmi les psychologues impliqués dans les développements de la psychologie scientifique, seul Piéron occupe encore une situation qui lui permet de donner son avis sur l'ensemble des réformes d'après-guerre. En 1944, il participe avec Henri Wallon au projet de réforme de l'enseignement supérieur. Il joue, la même année, un rôle important dans la transformation du Centre Alexis Carrel en Centre d'étude et de recherche sur les problèmes humains. Piéron est également un acteur important de la réorganisation du CNRS. Il prend sa retraite en 1952.

Bohn, Rabaud, Piéron et Guillaume disparaissent de la scène scientifique en n'ayant, en définitive, formé que de trop rares élèves pour le domaine de la psychologie comparée. De ce groupe de pionniers, c'est sans doute Piéron qui laisse la plus grande descendance. L'héritage qu'il transmet à la psychologie française peut être entrevu dans un recueil d'essais autobiographiques édité, en 1992, par Françoise Parot et Marc Richelle.⁶¹⁶ Ignace Meyerson, Paul Fraise, Alfred Fessard figurent parmi ses premiers élèves qui évolueront par la suite de façon assez indépendante. Notons déjà que peu d'élèves de Piéron ont entrepris

⁶¹⁵ Sur cet aspect de l'oeuvre de Lagache voir le numéro de *Psychologie Française* qui lui est consacré en 1974 (volume 19, décembre), et notamment l'article de Daniel Widlocher, pp. 255-262.

⁶¹⁶ Parot, F. et Richelle, M. (eds.) *Psychologues de langue française. Autobiographies*, Paris, PUF 1992.

des recherches dans le domaine de la psychologie animale. Beaucoup d'entre eux s'orientent vers la psychotechnique et l'orientation professionnelle : c'est le cas de Pierre Oléron, Maurice Reuchlin, Jean-François Le Ny, Madeleine Jacobet, et de façon indirecte François Bresson.⁶¹⁷ Yves Galifret, René Chocholle, Gustave Durup, Jacques Le Magnen, et Jacques Segal, qui sont parmi de proches collaborateurs de Piéron au laboratoire du Collège de France, contribuent également à préserver l'héritage de Piéron en maintenant certains domaines d'activité, comme la physiologie sensorielle. La descendance que Piéron laisse pour la psychophysiologie reste somme toute assez modeste. Notons le cas de Gaston Viaud (1899-1961) qui, ayant étudié sous la direction d'Édouard Chatton (1883-1947) au laboratoire de biologie générale de la faculté des sciences de Strasbourg, s'inspire par la suite et développe de nombreux échanges avec Piéron et Guillaume.⁶¹⁸

Plus intéressante à suivre est la génération de chercheurs formés grâce au CES de psychophysiologie. On peut y compter Jacques Paillard et Vincent Bloch, qui ont assuré l'héritage de Piéron dans le domaine de la psychophysiologie. Jean Médioni a également suivi les cours du certificat avant de partir pour Strasbourg et réaliser ses premières recherches sous la direction de Gaston Viaud. Nommé ensuite à Toulouse, Médioni devient un acteur important du développement de l'éthologie en France. De l'ensemble des élèves de Piéron, seuls Paillard et Bloch tentent de poursuivre son oeuvre en apportant de nouvelles structures indispensables au développement de la psychophysiologie. De ce fait, après guerre les recherches sont réalisées par une nouvelle génération, totalement indépendante des maîtres de la psychologie comparée de l'entre-deux-guerres.

2°/ Fin de la première époque : la création de la licence de psychologie

⁶¹⁷ Pierre Oléron se spécialise dans le domaine de la psychotechnique appliquée aux enfants sourds et muets, Maurice Reuchlin en psychotechnique appliquée à l'orientation professionnelle. Un paysage plus complet peut être dressé sur la base des données présentes dans le livre édité par Parot et Richelle, *Psychologues de langue française...*, *op. cit.*

⁶¹⁸ Cf. Marx, Ch. "Gaston Viaud et le développement de la psychologie animale", *op. cit.*

Nous l'avons dit, la création du CES de psychophysiologie ne constitue, aux yeux de Piéron, qu'une étape dans le développement de la psychologie scientifique. Le projet initial est de créer une licence de psychologie qui dépende à part entière de la faculté des sciences. Cette dernière ne donne cependant jamais son accord pour la réalisation d'un tel projet. En outre, une telle réalisation aurait certainement suscité l'hostilité de nombreux psychologues qui tenaient à ce que leur discipline reste rattachée à la faculté des lettres. La licence de psychologie qui est créée en 1947, constitue une sorte de compromis entre la volonté de ces psychologues et le projet initial de Piéron. Un précédent existait. En 1946, en effet, Paul Guillaume, soutenu par l'Association des travailleurs scientifiques, met en place une licence libre de psychologie. Elle est rattachée à la faculté des Lettres et trois certificats sont requis pour son obtention : "psychologie générale", "psychologie pédagogique et de l'enfant", "psychophysiologie".⁶¹⁹ La formule est rapidement reprise au niveau ministériel et la licence de psychologie est instituée par décret le 9 mai 1947. Quatre certificats, au lieu de trois, sont au programme : trois dépendent de la faculté des lettres (Psychologie, psychologie de la vie sociale, psychologie de l'enfant et pédagogie) ; un dépend de la faculté des sciences (psychophysiologie).

Comment cette licence a-t-elle été instituée ? Dans son essai autobiographique, Vincent Bloch veut attribuer l'ensemble de l'affaire à Lagache. L'enjeu était, selon lui, de redonner aux sciences humaines la totale directive des développements de la psychologie. Il est vrai que la faculté des sciences est très minoritaire dans cette nouvelle formation. On peut cependant douter que Lagache ait pu prendre la directive de l'opération, puisqu'il n'est nommé à la succession de Guillaume qu'en 1947, juste après la création de la licence. François Bresson, qui a été l'assistant de Lagache après son élection à la Sorbonne, rapporte, quant à lui, que cette entreprise émanait de Piéron et de Guillaume.⁶²⁰ Le projet fut de toute évidence réalisé à la hâte. Piéron et

⁶¹⁹ Cf. *L'année psychologique* 43-44 (1942-43), PUF, 1947.

⁶²⁰ Selon Bloch, Piéron n'aurait jamais dérogé à son projet initial. Voir les essais autobiographiques de Bloch et de Bresson in Parot, F. et Richelle, M. (eds.) *Psychologues de langue française. Autobiographies*, Paris, PUF 1992, p. 235 et p. 325. Cette question est décidément très controversée puisque Paul Fraise, dans le tout récent *Les origines de la psychologie scientifiques*, met cette création à son crédit. Cf. Paul Fraise, "L'Année Psychologique. Quatre directeurs en cent ans", in Fraise, P. et Segui, J. (eds.) *Les origines de la psychologie scientifique, op. cit.* p. 44.

Guillaume devaient considérer qu'il représentait la dernière chance qui leur est laissée de marquer leur action au sein des institutions. Guillaume avait obtenu de la part de la faculté des lettres un report de deux ans pour son départ à la retraite. Pour quelques temps encore, Piéron peut donc être assuré du soutien de Guillaume et éventuellement de Grassé. Le fait que la faculté des sciences ait accepté de développer un enseignement de psychophysiologie par le biais du CES constituait un acquis important qu'il fallait conserver.

Seuls sont consultés, pour cette création, le conseil de l'institut de psychologie et le conseil de la faculté de Paris. Piéron et Guillaume semblent toutefois prêt à réaliser de nombreux compromis. Le fait que l'organisation de la nouvelle licence respecte parfaitement la situation parisienne en témoigne. Il s'agissait donc, principalement, de calquer une structure d'enseignement sur des éléments déjà existants : l'ensemble des laboratoires développant une approche psychologique étant représenté dans le programme d'enseignement. L'existence du certificat de psychophysiologie apporte néanmoins une réelle ouverture vers la psychologie comparée, puisqu'une épreuve intitulée *évolution psychophysiologique dans la série animale* est rendue obligatoire pour le candidat à la licence. Le décret instituant la licence de psychologie aura une valeur nationale, ce qui peut surprendre, puisque qu'aucun psychologue de province n'avait été consulté. C'est du ministère que serait venue l'initiative de conférer au projet une portée générale.⁶²¹

La création de la licence de psychologie aura des répercussions importantes sur le devenir de la psychophysiologie et de la psychologie. Elle apporte une structure institutionnelle à ce qui n'était auparavant que simple accord de principe entre facultés parisiennes. Elle donne, de plus, à la psychologie un cadre pluridisciplinaire dans lequel elle peut se développer. Néanmoins, à la fin des années 40 peu d'universités françaises peuvent répondre aux exigences de cette nouvelle formation. Strasbourg est l'une des premières villes de province à proposer un enseignement complet pour la licence de psychologie. En effet, avant son départ pour Paris, Lagache avait créé à Strasbourg, deux nouveaux certificats pour la licence ès Lettres : l'un de psychologie physiologique et pathologique et l'autre de psychologie appliquée.

⁶²¹ Les informations utilisées proviennent des archives Ignace Meyerson, CARAN, 521 AP 18, dossier intitulé *Réforme de la licence de psychologie : 1949-1950*, document "Note complémentaire sur la licence de psychologie".

Les cours préparant au CES de psychophysiologie seront quant à eux dispensés en partie par Gaston Viaud. Ce dernier avait développé dès son retour, en 1945, un laboratoire de psychophysiologie au sein de la faculté des sciences.⁶²² Les autres enseignements seront dispensés par Marc Klein et Charles Kayser de la faculté de médecine.⁶²³

La situation de Strasbourg était tout à fait exceptionnelle et la création de la licence donnera lieu à quelques mouvements d'hostilité. Des contre-projets sont formulés, comme par exemple à Bordeaux, où l'équipe de psychologues veut tenter de mobiliser un nombre important de leurs collègues provinciaux contre cette licence trop parisienne. Au début de l'année 1950, une lettre circulaire est envoyée à tous les enseignants de psychologie. Pour les professeurs de Bordeaux, la nouvelle licence accorde une place trop importante aux scientifiques. Entre autres choses, ils demandent à ce que le certificat de neurophysiologie soit transféré dans la faculté des lettres et à ce que les seules universités habilitées à décerner la licence disposent effectivement d'un institut de psychologie.⁶²⁴ Cette contestation n'ouvre pas sur les transformations attendues. En 1957, une première réforme de la licence conduit au renforcement de sa composante scientifique, subdivisant le certificat de psychophysiologie en deux certificats de psychophysiologie générale et de psychophysiologie comparée. A la fin des années 40, le divorce avec la philosophie est donc consommé. La création de la licence de psychologie et des structures qui lui sont associées, ménageront par la suite de larges opportunités aux scientifiques, dont des naturalistes, pour investir le champ de la psychologie scientifique.

III. Résumé et conclusions

Dans les années 30 et 40, l'éthologie n'a pas eu en France une évolution similaire à celle qu'elle a eue en Allemagne. Du côté de la zoologie, seuls

⁶²² Gaston Viaud a été assistant de Guillaume à Paris de 1943 à 1945. A son retour à Strasbourg, il met sur pied un laboratoire de psychologie animale au sein de la faculté des sciences. Il est alors chargé de recherche au CNRS. En septembre 1947, il peut, grâce aux soutiens des professeurs de la faculté de médecine, organiser un enseignement visant à la préparation du certificat de psychophysiologie.

⁶²³ En 1949, cinq certificats sont au programme de la licence de psychologie de Strasbourg : psychologie générale, psychologie de l'enfant et de l'adolescent, psychologie sociale, psychopathologie, psycho-physiologie.

⁶²⁴ Archives Ignace Meyerson, CARAN 521 AP 18.

Rabaud et Grassé entreprennent des recherches dans le domaine en restant très peu perméables aux développements réalisés à l'étranger. Nous verrons par la suite que leur attitude, si elle contraste avec celle des psychologues, constitue une sorte de modèle qui se répétera dans l'histoire de l'éthologie après guerre. Cette période marque cependant une étape importante puisque que c'est à ce moment qu'ont été créées les structures qui permettront d'associer les efforts effectués à la faculté des sciences et à la faculté des lettres pour promouvoir les sciences du comportement. Ce fait influencera l'avenir de l'éthologie. La création de la licence de psychologie imposait en effet que soient institués dans chaque ville universitaire des départements de psychophysologie. Bon nombre de chercheurs qui, dans les années 60, s'intéressent à l'éthologie ont été nommés à ces postes qui étaient, à l'origine, destinés à l'enseignement de la psychophysologie. Néanmoins, avant d'aboutir à ce résultat, il faudra chercher à contrecarrer l'influence de Grassé qui, malgré un penchant manifeste pour la psychologie comparée, impose, pendant un temps, un blocage pour que l'éthologie ne se développe pas en France.

A la fin des années 40, le contexte semble être favorable au développement de la psychologie comparée et de l'éthologie. Au niveau universitaire d'abord. La création de l'Institut de psychologie puis de la licence de psychologie ménagent de larges opportunités aux biologistes pour qu'ils puissent commencer à investir le champ. Grassé bénéficie à ce moment d'une position privilégiée. Nommé à l'équipe de direction de l'institut, il a la charge d'une part importante des enseignements préparant au CES de psychophysiologie. Au sortir de la guerre, de nouveaux organismes d'État viendront suppléer les universités dans l'aide à la recherche. Le CNRS, l'INSERM et l'INRA s'instituent progressivement comme les organismes centraux desquels dépendra le financement de la recherche en science pure, ou en science appliquée à la médecine et à l'agriculture. Ils laissent autant d'opportunités pour que les sciences du comportement puissent se développer.

Au début des années 50, un mouvement s'amorce d'ailleurs, qui ouvre sur une reconnaissance assez large des théories objectivistes en France. En 1951, Chauvin publie dans la *Revue des questions scientifiques* un article «à la gloire de Lorenz», où il donne une présentation assez complète des travaux des objectivistes.⁶²⁵ En 1953, c'est la traduction du livre de Tinbergen, *L'étude de l'instinct*, qui paraît. Grassé ne semble lui-même pas être indifférent aux

⁶²⁵ Chauvin, R. "Les conceptions révolutionnaires de Lorenz et la psychologie animale", *Revue des Questions Scientifiques* (1951) 255-280.

développements de l'éthologie. En 1950 et 1954, il convoque deux colloques, auxquels seront invités de grands maîtres de l'éthologie et de la psychologie comparée. Avec l'ascension de Grassé à certains postes clés de la science française on pouvait s'attendre à un véritable essor de l'éthologie en France. Tel ne fut cependant pas le cas. Grassé ne s'emploiera jamais à développer une école pour l'étude du comportement animal. Pire, il semble démontrer une certaine hostilité à l'égard de l'éthologie. L'essor de la discipline ne sera en définitive possible, dans les années 60, que par le biais des réformes de l'enseignement de la psychologie et à travers le développement de la psychophysiologie.

I. Pierre Paul Grassé : la constitution d'un empire pour la biologie

Nous avons déjà parlé du rôle joué par Grassé dans le développement de la psychologie scientifique. Choisi pour remplacer Rabaud dans ses différentes fonctions au sein de l'institut de psychologie, Grassé est, à l'époque, l'une des personnes les plus ouvertes aux recherches réalisées dans le domaine des sciences du comportement. Il pouvait également se révéler être un allié tout à fait précieux. En effet, peu après son élection à la chaire d'évolution, en 1941, Grassé accède progressivement à des postes clés, qui lui permettent d'orienter la zoologie française dans des directions privilégiées. Au CNRS, tout d'abord. En 1938, il est nommé à la commission de Biologie animale de la Caisse nationale de la Recherche Scientifique (la CNRS), et accompagne ensuite les différentes réorganisations de la machine d'État. Nommé, après guerre, à la section de zoologie et biologie animale du Comité national du CNRS, il y reste jusqu'à son départ à la retraite en 1967. En 1945, il est de plus appelé à siéger au directoire du Centre, et assure donc un rôle décisionnel important.⁶²⁶ Il est ensuite nommé aux comités directeurs de différents laboratoires du CNRS.

Grassé accède à des positions équivalentes à l'université. Membre élu du Comité Consultatif des Universités (CCU) dès 1946, il y devient, deux ans plus tard, membre nommé et assure cette fonction jusqu'en 1967. L'INRA est également un lieu où Grassé peut exercer son influence puisqu'il est appelé, en 1946, pour siéger au comité permanent du Conseil scientifique. Cette ascension

⁶²⁶ A l'époque, le rôle du directoire est d'assurer un lien entre les différentes sections du comité national et de ratifier l'ensemble des décisions se rapportant à la création de laboratoires ou à l'embauche de jeunes chercheurs.

rapide est couronnée en 1948, par son élection à l'Académie des sciences, à la section de biologie animale et végétale. Comme le dit Rachelle Laurand, dès ce moment "Grassé devient un pilier de la biologie française. Dès lors, pour réussir il faut passer par lui, il faut être son élève ou son ami".⁶²⁷

1°/ L'apport scientifique de Grassé

Dans une notice que Hubert de Saint-Girons a consacrée à Grassé, on peut trouver un savant décompte des publications de Grassé. Quatre cent quatorze titres au total, cent quatre-vingts correspondant à des comptes-rendus de recherches originales, que Saint-Girons classe en trois rubriques : entomologie générale avec une vingtaine de titres ; protistologie avec trente-neuf titres ; cytologie avec quarante-sept titres ; et termitologie avec soixante-quatorze titres. Les deux cent trente-quatre autres publications correspondent à des ouvrages et des articles de vulgarisation, des manuels, ou autres traités sur le problème de l'évolution (vingt-quatre titres). Le décompte de Saint-Girons ne laisse aucune place à des travaux d'éthologie, si ce n'est peut-être ceux inclus sous la rubrique termitologie. Sans doute Saint-Girons a-t-il utilisé une mauvaise grille de lecture. Si l'on se base sur les autres notices publiées peu après sa mort, on se rend compte que Grassé fait figure de pionnier dans deux domaines privilégiés : l'étude des insectes sociaux — avec un intérêt particulier pour les formes ancestrales, comme les termites — et l'application de la microscopie électronique à la protistologie et la cytologie. Grassé apportera également sa contribution aux réflexions sur le problème de l'évolution.⁶²⁸

Termitologue ou éthologiste ? Peut-être ne s'agit-il que d'une question de point de vue. Né à Périgueux en 1895, Grassé débute des études médicales à Bordeaux, très vite interrompues par quatre années de guerre. Il reprend, après

⁶²⁷ Laurand, R. *Pierre Paul Grassé (1895-1985). Un zoologiste se penche sur l'évolution*, Mémoire de maîtrise, Lyon, 1991, p. 22.

⁶²⁸ Une quinzaine de notices nécrologiques ont été écrites sur Grassé. Le compte-rendu le plus complet figure in Laurand, R. *Pierre Paul Grassé (1895-1985)*, *op. cit.* et notamment la première partie, "Une vie consacrée à la science". Les informations utilisées par Laurand proviennent pour une bonne part des notes d'Yveline Leroy, le biographe attitré de Grassé. Laurand a cependant réalisé une série d'entretiens pour obtenir des données complémentaires. Son mémoire de maîtrise d'histoire touche plus particulièrement aux conceptions de Grassé concernant l'évolution.

guerre, une licence de sciences naturelles, qu'il termine à Paris en 1919. Grâce au soutien de Rabaud, il peut, la même année, être nommé préparateur à l'École Nationale Supérieure d'Agriculture (ENSA) de Montpellier, alors dirigée par François Picard.

C'est donc dans le domaine de l'entomologie agricole que Grassé évolue dans un premier temps. Pendant cette période, il développe des premières recherches sur les insectes ravageurs de cultures et notamment les termites. Il sera redevable à Picard qui l'avait introduit à l'éthologie dans la pure tradition de Réaumur et de Fabre. En 1923, suite à la nomination de Picard au laboratoire d'évolution de la Sorbonne, Grassé est élu professeur à l'ENSA. La même année, il devient l'assistant d'Octave Dubosq (1868-1943) à la faculté des sciences. Ce dernier l'initie à la protistologie et Grassé peut ainsi, dans le laboratoire de la faculté, réaliser de premières recherches sur les protistes parasites et symbiotes de l'estomac des termites. Ses travaux se centrent surtout sur des aspects cytologiques. Il décrit les grandes lignes d'évolution de l'appareil de Golgi, qui lui permettent de construire une nouvelle classification pour les protistes du groupe des flagellés.⁶²⁹ C'est sur la base de ces travaux qu'en 1926 il soutient sa thèse, *Contribution à l'étude des flagellés parasites*.⁶³⁰ Il est dès lors en mesure de commencer son ascension.

L'année même de sa soutenance, Grassé est nommé sous-directeur de l'École Supérieure de Sériciculture de Montpellier. Deux ans plus tard, il arrive à obtenir de l'ENSA la création d'un laboratoire d'entomologie. En 1929, il est enfin nommé professeur à la chaire de zoologie à l'université de Montpellier. Dès lors, son domaine de recherche s'élargit pour intégrer des questions se rapportant au déterminisme du comportement animal et au problème de l'évolution. Il réalise de premières missions en Afrique, qui lui permettent d'élargir ses connaissances en termitologie. Dès ce moment, il affiche un réel scepticisme à l'égard de la théorie de Darwin.

Grassé restera à Montpellier quelques années encore. Ce n'est qu'en 1937, suite à sa nomination à Paris en remplacement de Georges Bohn à la maîtrise de

⁶²⁹ A la suite de Janicki, Grassé opte pour le remplacement du terme "appareil de Golgi" par celui d' "appareil parabasal". Grassé, P.-P. *Notice sommaire sur les travaux scientifiques de Pierre-P. Grassé*, Paris, 1948, p. 10, archives de l'Académie des sciences, dossier Pierre-Paul Grassé.

⁶³⁰ Grassé, P.-P. "Contribution à l'étude des flagellés parasites", *Archives de Zoologie Expérimentale et Génétique* 65 (1926) 345-602.

conférence du PCN, qu'il peut commencer une carrière à la Sorbonne.⁶³¹ Un an après son arrivée à Paris, il est appelé à remplacer Rabaud pour l'enseignement de la psychophysiologie comparée à l'Institut de psychologie. En 1939, il est nommé directeur du laboratoire de Biologie et psychologie comparée de l'EPHE.

Ces nominations successives ont pour principale conséquence de renforcer l'orientation éthologique et psychophysiologique des travaux de Grassé. A la fin des années 30 et au début des années 40, il réalise différentes observations sur le comportement des termites, des abeilles et des acridiens. Ainsi Grassé peut-il mentionner dans la notice sur "Titres et travaux", qu'il rédige en 1948 pour sa candidature à l'Académie des sciences, que la psychophysiologie est devenue et ce, depuis près d'une dizaine d'années, son principal champ d'investigation. La lecture de ce document peut donner une idée de l'orientation que prenaient ses recherches sur le comportement animal. Dans cette notice, Grassé regroupe l'ensemble de ses travaux autour de onze axes, quatre ayant rapport à des questions éthologiques, à savoir : "Recherches sur la biologie des termites" (vingt-six titres) ; "Recherches sur le comportement et l'écologie des orthoptères" (treize titres) ; "Analyse expérimentale de quelques complexes instinctifs" (dix titres) ; "Les phénomènes sociaux et leur déterminisme" (dix-sept titres). Les autres champs d'investigation privilégiés par Grassé ont trait à la protistologie (cinquante-deux titres), la cytologie (avec deux axes regroupant au total seize titres), le parasitisme (cinq titres), l'évolution (huit titres), la didactique (seize titres) et la biologie appliquée (treize titres). Notons que les deux tiers des travaux se rapportant au comportement ou aux sociétés animales auront été publiés après 1938.

Ses travaux sur la biologie des termites consistent en des analyses portant à la fois sur des caractères morphologiques, physiologiques et sociologiques. Dans ses recherches sur les orthoptères, Grassé reprend certaines des expériences de Rabaud sur les tropismes, testées cette fois sur le criquet égyptien. Ces recherches sont cependant à resituer dans un cadre plus général. Grassé tend, dans la plupart de ces travaux, à décrire les comportements en relation aux exigences écologiques de chaque espèce. Remarquons toutefois que, dans cette notice, Grassé maintient une distinction entre ses travaux de

⁶³¹ Son premier compte-rendu sur le comportement du criquet remonte à 1922. Il ne s'agit cependant que d'observations préliminaires. Cf. Grassé, P.-P. "Étude biologique sur le criquet égyptien", *Bulletin Biologique de la France et de Belgique* 56 (1922) 545-578.

naturaliste et ses recherches sur des phénomènes biologiques particuliers. Dans le premiers cas, il s'agit d'observations sur les termites ou les criquets, où il apporte une description complète, tant morphologique que comportementale. Dans le second cas, où il s'intéresse en particulier à l'instinct et à la socialité, il met en oeuvre une approche plus expérimentale.

Les études sur les phénomènes sociaux constituent un des aboutissements des travaux de Grassé sur les termites. Deux problèmes y sont abordés : ceux de la coordination et de la régulation sociale, avec un intérêt particulier porté au déterminisme de la division du travail chez les sociétés d'insectes ; l'effet de groupe, avec les modifications morphologiques, physiologiques et comportementales qui lui sont attachées.⁶³² Plus importantes, pour ce qui nous concerne, sont les investigations de Grassé sur le problème de l'instinct. Notons d'abord que sa conception de l'instinct reste très classique, en tout point identique à celle de Fabre ou de Réaumur, mais différente de celle de Rabaud. Il utilise le terme d'instinct généralement pour caractériser un comportement inné dont le déroulement est automatique. Grassé développera cependant un intérêt pour le déterminisme de l'instinct. Aussi s'attachera-t-il à le décrire d'un point de vue psychophysiologique. En partant d'observations assez fines réalisées sur plusieurs espèces d'invertébrés, il a pu mettre en évidence l'existence de stimuli spécifiques débouchant sur la réalisation d'actes instinctifs. Ses observations sur les termites lui permettront également de dire qu'une période de maturation physiologique est nécessaire avant la réalisation de l'acte : l'essaimage et la fondation de nouvelles colonies sont en effet, selon lui, déterminés par quelques changements humoraux, qui stimulent ou "sensibilisent" l'individu. De même, il a pu mettre en évidence chez les termites le déroulement "d'activités vides", qui démontrent le rôle des stimulations internes. De fait, sa définition de l'instinct reste très proche de celle des objectivistes. Les différences avec l'éthologie lorenzienne ne semblent concerner, *a priori*, que les espèces biologiques étudiées. Néanmoins, Grassé porte plus particulièrement son attention sur les mécanismes de cohésion sociale. L'ensemble de ses travaux

⁶³² Dans sa notice sur "Titre et Travaux", Grassé attribue la prédominance d'individus aptères au sein des colonies de termites à l'effet de groupe. L'analyse la plus célèbre est due à Rémy Chauvin sur le criquet pèlerin. Dans ce cas, les différences entre individus isolés et individus grégaires sont telles, que l'on a cru pendant longtemps qu'il s'agissait de deux espèces différentes. Cf. Grassé, P.-P. *Notice sommaire sur les travaux scientifiques ...*, *op. cit.*, pp. 38-39.

met, en outre, à profit de nombreuses expérimentations tournées vers la physiologie sensorielle ce qui, depuis Piéron, reste le mode d'analyse privilégié en psychophysiologie.

2°/ Le rôle de Grassé dans le développement de la zoologie

La période Grassé marque une rupture avec la tradition de biologie marine d'avant guerre. Il use de sa position privilégiée pour convaincre l'université et le CNRS de créer de premières stations biologiques terrestres et de développer des recherches Outre-mer. Après la destruction du laboratoire de biologie marine de Wimereux par les derniers bombardements allemands, en 1944, Grassé tente d'imposer son point de vue, voulant que les crédits nécessaires à la reconstruction de la station soient utilisés à d'autres fins comme, par exemple, la création d'un laboratoire de biologie tropicale en Afrique.⁶³³ La station ne sera pas reconstruite, mais il faut cependant attendre une quinzaine d'années avant que la France n'institue un centre de recherche dans les pays tropicaux. Grassé prend son mal en patience en organisant plusieurs missions scientifiques dans différents pays d'Afrique.

La constitution d'une station biologique terrestre est plus rapide. Dès 1952, un centre est en effet créé aux Eyzies, dans le Bordelais. La station sera instituée comme une dépendance du laboratoire d'évolution de la Sorbonne. Composée au départ d'une équipe assez modeste, elle a des développements conséquents surtout à partir des années 60, grâce à un financement important émanant du Ministère de l'éducation nationale. Plus tard, Grassé joue un rôle important pour que soit institué à Chizé, dans les Deux-Sèvres, le CEBAS, le centre d'étude biologique des animaux sauvages. Nous y reviendrons.

En tant que directeur du laboratoire d'évolution de la Sorbonne, Grassé a formé de nombreux étudiants à la recherche. Deux générations sont facilement identifiables : une première s'est attelée à des problèmes de protistologie et de cytologie ; une seconde est constituée surtout de socio-entomologistes.⁶³⁴

⁶³³ Le doyen Montel à Grassé, 30.11.1944, archives de l'Université de Paris, 16 AJ 5772.

⁶³⁴ Sur la contribution de Grassé à l'étude des Insectes sociaux, son rôle dans la fondation de l'UIEIS et l'école qu'il forma, voir Plateaux, L. "Pierre Paul Grassé", *Insectes Sociaux* 3 (1986) 3-6.

Certains réaliseront la totalité de leur parcours dans le laboratoire d'évolution. D'autres tenteront d'essaimer dans des villes de province.

Pour la direction des recherches Grassé est partisan d'un certain "laisser-faire", dans des limites bien définies cependant. En dehors des domaines auxquels Grassé interdit l'accès, comme la génétique ou l'éthologie lorenzienne, ses élèves demeurent libres d'aborder des problèmes pour lesquels ils se sentent le plus compétent. Il en résulte une assez grande diversité au niveau des thèmes abordés. Chacun de ses élèves prendra sur lui de développer un domaine laissé en friche par Grassé, qu'il s'agisse de protistologie, de psychophysiologie, ou d'écologie. Citons, parmi les premières recherches réalisées sous la direction de Grassé, celles de Soulairac en psychophysiologie, de Chauvin sur l'effet de groupe, ou encore celles de Deleurance sur les activités de construction ou encore de Petter sur l'éco-éthologie des lémuriens. Cette attitude a parfois favorisé l'apparition de domaines nouveaux.⁶³⁵ Cependant, on ne peut pas parler d'école. La plupart des travaux réalisés se focalisent pour majorité autour d'un objet d'étude — les insectes sociaux — et Grassé fait là oeuvre de véritable promoteur. Il semble par ailleurs conscient du fait que, pour appuyer le développement d'un nouveau champ de recherche, il est nécessaire d'inscrire la discipline dans un cadre international. Par exemple, il est, en 1951, avec Karl Göswald, à l'initiative de la création l'Union Internationale pour l'Étude des Insectes Sociaux (UIEIS) et en devient le premier président. Sous cette autorité il organise à Paris, en 1952, le premier congrès international de l'Union et prend la direction du bulletin publié par l'Union (*Insectes Sociaux*).

L'intérêt de Grassé ne se limite cependant pas aux seuls invertébrés. Il affiche très vite sa volonté d'offrir une contribution beaucoup plus large, presque encyclopédique. Ceci se traduit dans la conception d'une oeuvre gigantesque, *Le traité de Zoologie*, qui a donné lieu à la publication de pas moins de quarante-cinq volumes, une composition de cinquante-mille pages.⁶³⁶ Le projet remonte à 1938, et devait au départ regrouper dix-sept volumes. Grassé

⁶³⁵ Pour une revue des principales recherches réalisées en France sous Grassé, voir Grassé, P.-P., "Un demi-siècle de zoologie française", *Bulletin de la Société Zoologique de France* 101 (1976) 781-797.

⁶³⁶ Au moment de la mort de Grassé, trente-sept volumes avaient été publiés, huit autres étaient en préparation. Pour une brève historique du *Traité de zoologie*, voir Pasteels, J. "Éloge de Pierre Paul Grassé", *Académie Royale de Belgique, Bulletin de la classe des sciences*, 5ème série, 72 (1986) 43-48.

entendait y traiter des différents groupes animaux dans leur morphologie, leur écologie et leur éthologie. Après la publication du premier volume en 1948, l'oeuvre prend une ampleur assez démesurée. Grassé recrute nombre de collaborateurs parmi ses élèves et, lorsque ceci est impossible, il se met lui-même à la tâche. Grassé rédige ainsi près de soixante et un articles et raccords, l'équivalent de deux-mille trois cent pages. Nombre de recherches ont été initiées sous le seul prétexte de combler certains vides. Jean-Jacques Petter, par exemple, poussé par Grassé, a entrepris, au début des années 50, des recherches originales sur l'éco-éthologie des lémuriers dans le seul but d'apporter une contribution au traité de zoologie.⁶³⁷

Bien qu'opérant une rupture avec le développement de la biologie marine, l'attitude de Grassé à l'égard de la biologie n'en reste pas moins très traditionnelle. Il se présente souvent comme un naturaliste de la vieille école s'opposant aux développements des sciences expérimentales. Dès 1940, il le clame haut et fort lors de sa leçon inaugurale à la chaire d'évolution des êtres organisés.⁶³⁸ Là, il fait longuement référence aux travaux de Giard pour ensuite amorcer une véritable entreprise de défense des sciences naturelles. S'il pose l'étude de l'évolution comme le *leitmotiv* du laboratoire d'évolution du boulevard Raspail, il n'en tient pas moins à se rebeller contre "la prétention de certains biologistes à découvrir le mécanisme de l'évolution en s'en tenant à de chétives expériences de laboratoire".⁶³⁹ Seules les sciences naturelles, comprises comme une entreprise encyclopédique, peuvent, selon lui, permettre d'apporter quelques réponses à la question de l'évolution des espèces. Aux yeux de Grassé, l'érudition et l'expérience personnelle doivent être les deux vertus du naturaliste et, dans ce cadre, aucun mode d'approche ne doit être négligé, qu'il ait rapport à la morphologie, dont Grassé se fait l'ardent défenseur, ou encore la physiologie et l'écologie. Cette opposition aux sciences expérimentales demeure constante durant toute sa carrière. Elle transparaît encore dans plusieurs ouvrages qu'il publie dans les années 70 et 80.

⁶³⁷ Chavot, P. "Entretien avec Jean-Jacques Petter", réalisé à Paris, le 16.10.1992 (pap. rech. 21p. dactyl.).

⁶³⁸ Grassé, P.-P. "La chaire d'évolution des êtres organisés de la Faculté des sciences", *Annales de l'Université de Paris* 15 (1940) 245-259.

⁶³⁹ *Ibid.*, p. 257.

3°/ Une campagne contre l'éthologie ? ou, Grassé et le problème de l'internationalisme dans les sciences

L'attitude de Grassé à l'égard des sciences naturelles aurait pu lui permettre de rencontrer certains des intérêts des éthologistes, comme Lorenz ou Tinbergen. Son projet initial demeure d'ailleurs très proche de celui des objectivistes. En 1950, dans son adresse présidentielle à la *Société Française de Psychologie*, il présente ce qui peut ressembler à un véritable plaidoyer en faveur du développement d'une éthologie comparative.⁶⁴⁰ Insistant sur le fait que "la notion d'évolution anatomique doit être complétée par celle d'évolution du comportement",⁶⁴¹ il illustre son propos en faisant référence à la fois à des thèmes développés par les psychologues (étude des tropismes et recherches neurophysiologiques) et les éthologistes (recherches sur la territorialité et l'organisation hiérarchique des sociétés).

Dès lors, on peut considérer qu'une entente est possible avec les objectivistes. Grassé cherche d'ailleurs à établir des liens avec la communauté internationale. Au début des années 50, il convoque deux colloques auxquels prennent part les grandes figures de l'éthologie moderne. Dans chacun de ces colloques, Grassé tente d'équilibrer en nombre les contributions françaises et étrangères. Le premier, intitulé *Structure et Physiologie des Sociétés Animales*, se déroule en 1950, sous l'égide du CNRS et est financé sur le fonds CNRS provenant de la fondation Rockefeller. Il doit à l'origine regrouper plusieurs éthologistes dont Lorenz. Ce dernier, nous l'avons vu, sera néanmoins retenu en Autriche pour sa candidature à la chaire de zoologie de Graz. Lors de cette première rencontre, seul Baerends représente les tendances de l'éthologie moderne.

Le second colloque, *L'instinct dans le comportement des animaux et de l'homme*, est organisé en juin 1954, sous l'égide de la Fondation Singer-Polignac.⁶⁴² Les divers courants de la psychologie comparée y sont plus

⁶⁴⁰ Grassé, P.-P. "Psychologie et Biologie", *Année Psychologique* 51(1952) 567-574.

⁶⁴¹ Pour reprendre la citation : "Au nom de quel principe pourrait-on s'arroger le droit d'isoler l'homme de sa souche naturelle et certaine ? Les théologiens eux-mêmes y renoncent. La notion d'évolution anatomique doit être complétée par celle d'évolution du comportement, du psychisme...", *Ibid.*, p. 568.

⁶⁴² CNRS (ed.) *Structure et Physiologie des Sociétés Animales*, Paris, CNRS, 1952 ; Fondation Singer-Polignac (ed.) *L'instinct dans le comportement des animaux et de l'Homme*, Paris, Masson, 1956.

largement représentés. Lorenz est présent et doit confronter ses travaux à ceux des behavioristes américains Daniel Lehrman et Theodor Schneirla. Rappelons qu'un an plus tôt, Lehrman a publié une critique assez sévère des théories de Lorenz.⁶⁴³ Grassé joue, dans ce colloque, le rôle de modérateur et tente d'amoinrir les oppositions qui existent entre les deux écoles. Ses remarques, tout comme celle de Haldane, soulignent le fait qu'il est difficile de tracer de claires équivalences entre matériel génétique et comportement. Dès ce moment néanmoins, Grassé inaugure sa campagne de défense de la science française. Lors du colloque, il souligne en effet, à plusieurs reprises, que les naturalistes français ont déjà réalisé des observations qui vont nettement dans le sens des propositions des objectivistes. Prenant la parole juste après l'intervention de Lorenz, il précise :

Qu'il me soit permis de dire ici que les entomologistes français, dont les initiateurs furent Réaumur et Fabre, ont découvert à peu près tous les principes mis en oeuvre par l'école objectiviste. Mais ils ont eu le tort de ne pas les fonder en un corps de doctrine. Mon essai de 1942 sur l'essaimage des Termites et la parade nuptiale est resté totalement ignoré des objectivistes qui s'intéressent surtout aux oiseaux, aux mammifères et, à titre épisodique, aux insectes.⁶⁴⁴

Au début des années 50, l'attitude de Grassé face aux travaux des objectivistes révèle donc simplement une position de réserve quant à l'aspect soi-disant novateur de leurs recherches. Son attitude se trouve d'autant plus légitime que les contributions des autres français au colloque de 1954 abondent dans le sens des propositions de Lorenz.⁶⁴⁵ Elles précisent, notamment, la nature innée et rythmée des comportements instinctifs et renforcent en cela le modèle physiologique de l'acte instinctif proposé par Lorenz. Citons le cas de Deleurance qui retrouve dans les activités de constructions des guêpes des actes instinctifs exempts de toute régulation possible par l'environnement. Gaston Viaud reprend, quant à lui, à son compte les propositions de Lorenz pour construire son système de classification hiérarchique des comportements. Au début des années 50, rien ne semble donc faire obstacle, en France, aux développements de recherches similaires à celles des objectivistes.

⁶⁴³ Notons, en plus de celle de ces trois belligérants, la présence de Karl von Frisch, John Haldane, Desmond Morris, Otto Koehler et Robert Gesell.

⁶⁴⁴ Fondation Singer-Polignac (ed.) *L'instinct dans le comportement des animaux et de l'Homme...*, *op. cit.*, p. 75.

⁶⁴⁵ Parmi les autres intervenants français on peut compter M. Fontaine, J. Benoît, M. Klein, H. Piéron, M. Bénassy et R. Ruyer.

L'ouverture vers l'éthologie moderne ne sera que très relative. Nous l'avons dit, rares sont les travaux français pris en compte par les éthologistes européens. Le tort n'est cependant pas à attribuer aux anglo-saxons : les éthologistes français ne saisissent pas vraiment les opportunités pour se faire connaître des objectivistes. A l'époque, ils ne publient que très rarement en anglais et sont souvent absents des congrès internationaux. Il faut attendre la fin des années 60 pour qu'ils bénéficient d'une certaine audience au niveau international.

Grassé aurait-il opposé son veto pour que l'éthologie moderne ne se développe pas en France ? C'est ce que pensent de nombreux éthologistes français avec qui nous avons pu nous entretenir. Peu d'informations nous ont cependant été communiquées qui permettent de comprendre les motivations de Grassé. Ce dernier n'a en fait rien de précis à reprocher aux éthologistes. De fait, une bonne part des interprétations se réfèrent à des questions de psychologie.

Une des explications qui nous a été fournie est que Grassé, se considérant lui-même comme l'un des fondateurs de l'éthologie, aurait été jaloux de la popularité de Lorenz. Certaines "mauvaises langues" disent même qu'il a été profondément vexé que de ne pas voir son nom figurer au côté de ceux de von Frisch et de Tinbergen lors de la remise des prix Nobel de 1973. Toutefois, ce dernier point n'apporte une explication que pour l'attitude observée par Grassé dans les années 70 et 80, au moment, par exemple, où il publie son livre, *L'homme en accusation*. Il ne donne aucune indication sur la façon dont Grassé a pu percevoir le mouvement éthologique dans les années 50.

Lorenz, il est vrai, aurait pu être perçu comme un concurrent par Grassé. De nombreux recoupements existent entre les programmes scientifiques de Grassé et de Lorenz. En inaugurant un ensemble de recherches sur les insectes sociaux, Grassé développe une problématique qui, nous l'avons vu, n'est pas sans rapport avec l'éthologie moderne. Néanmoins, à la différence des objectivistes, les naturalistes français tenteront d'ouvrir la "boîte noire", juxtaposant à des observations éthologiques, des données expérimentales qui ont rapport à la psychologie sensorielle, la physiologie, l'endocrinologie et la neurophysiologie.

Plusieurs raisons peuvent cependant être invoquées pour expliquer l'hostilité que Grassé témoigne à l'égard de Lorenz. Au niveau philosophique d'abord : Lorenz est darwinien, Grassé est néo-lamarckien. Dans les écrits de l'époque, Grassé critique la théorie synthétique de l'évolution comme insuffisante pour rendre compte du phénomène évolutif. Conscient de la pertinence de l'idée d'une filiation entre l'animal et l'homme, il rejette cependant l'idée que cette évolution soit le fruit du hasard. Selon Grassé :

l'homme existait potentiellement dans l'Amibe primordial. Sa réalisation n'a pu se faire que suivant certaines lois autres que celles relevant du simple hasard. Les écarts, les méandres qu'ont décrit les lignées animales, les voies sans issues où elles se sont parfois engagées trahissent à la fois la part de l'indéterminé et l'interférence des causes infiniment nombreuses, mais n'excluent point l'obéissance à des lois souveraines.⁶⁴⁶

Plus tard, Grassé dénoncera le matérialisme et l'athéisme qui ont présidé à la construction de la théorie de Darwin.⁶⁴⁷ Cette opposition au darwinisme n'implique cependant pas un rejet du système lorenzien. Par exemple, Rémy Chauvin, qui partage beaucoup des idées de Grassé concernant tant les théories de l'évolution que la religion, se fait dès les années 1950 l'un des grands promoteurs de l'éthologie moderne en France. Notons également cette différence qui apparaît plus tardivement, elle a rapport à l'éthologie humaine ou plutôt à la psychologie phylogénétique que Lorenz veut développer. Dans les années 60 et 70, Grassé s'élève à plusieurs reprises contre toute tentative de dresser un parallèle entre le comportement des primates et celui de l'homme, contre toute tentative d'appliquer à l'étude du comportement humain une méthode éthologique. Pourtant, nous l'avons vu, Grassé s'est fait, dans les années 50, le défenseur d'une psychologie comparative. Ce revirement a à voir avec le retour de Grassé au religieux, un retour manifeste surtout à partir des années 60. Remarquons néanmoins que les visions politiques de Grassé et de Lorenz ne diffèrent que peu. Tous deux sont conservateurs, et dans le domaine de l'éducation, très favorables au maintien d'une élite. Les transformations du système éducatif de la fin des années 60 donnent d'ailleurs lieu à des réactions assez similaires de la part de Lorenz, de Grassé ou même de Chauvin.⁶⁴⁸

⁶⁴⁶ Grassé, P.-P. "Psychologie et Biologie", *op. cit.*, p. 569.

⁶⁴⁷ Par exemple in Grassé, P.-P. *L'homme en accusation*, *op. cit.*

⁶⁴⁸ Concernant le point de vue de Grassé à l'égard de la réforme du système éducatif voir Grassé, P.-P. "Lettre ouverte à Alain Savary. Le siècle des lumignons", *Le Figaro*, 12.12.1983. L'article de Grassé est reproduit in Laurand, R., *Pierre Paul Grassé*, *op. cit.* Pour la position de

Reste que, en France, Lorenz est un personnage suspect à plusieurs titres. Suspect d'avoir été un émule du nazisme : rappelons ici la longue revue de Guillaume dans *l'Année Psychologique*, portant sur un des articles que Lorenz a rédigé au début des années 40 ; suspect de vouloir passer outre l'analyse des travaux français ; suspect enfin d'être un farouche darwinien. Notons toutefois que, dans les années 50, la représentation que Grassé peut se forger de l'éthologie n'a pas grand fondement. Peu féru en langues étrangères, Grassé en est en effet réduit à attendre les articles de revues ou de rares traductions des travaux des objectivistes. Seule la traduction du livre de Tinbergen donne à l'époque un panorama complet des études réalisées dans le domaine. Impossible donc, pour Grassé, de pénétrer de manière satisfaisante dans les textes de Lorenz ou d'autres éthologistes pour y repérer quelques éléments qui lui permettraient d'asseoir sa critique. Ceci peut expliquer pour une part le mutisme de Grassé concernant les travaux de Lorenz dans les années 50.

Ce qui est sûr en tout cas, c'est que Grassé est exaspéré par le fait que les objectivistes persistent à ignorer les travaux des naturalistes français. Ceci était déjà remarquable lors du colloque de 1954, où Grassé souligne l'importance des travaux français au regard des développements de l'éthologie objectiviste. Il insiste de nouveau sur ce point lors d'une conférence qu'il donne au Palais de la découverte en 1956.⁶⁴⁹ Il veut alors dresser une sorte de parallèle entre les travaux de Réaumur et le courant objectiviste. Réaumur y est consacré père de l'éthologie moderne. "La gloire de Réaumur ne cessera de monter si la reconnaissance des hommes n'est pas un vain mot", telle est la conclusion de Grassé, qui apparaît comme l'écho de son introduction.⁶⁵⁰ Il y souligne en effet que "la théorie objectiviste s'est développée sans accorder même une mention aux recherches effectuées par les français".⁶⁵¹ Les propos que tient Grassé lors de cette conférence amènent donc à s'interroger sur ce que sont ses objectifs lorsqu'il organise le colloque de 1954 sur l'instinct. En effet, il ressort de la lecture de ce texte que le problème était de montrer aux objectivistes la valeur

Chauvin, voir Chauvin, R. *Les conquérants aveugles*, op. cit. Lorenz exprimera son point de vue dans de nombreux articles et ouvrages. De ceux-ci, le plus significatif cependant est Lorenz, K. [1973] *Les huit péchés capitaux de notre civilisation*, Paris, Flammarion, 1973.

⁶⁴⁹ Grassé, P.-P. "Réaumur et l'analyse des phénomènes instinctifs", Université de Paris, Les Conférences du Palais de la découverte, Série D, n° 48.

⁶⁵⁰ *Ibid.*, p. 17.

⁶⁵¹ *Ibid.*, p. 5.

des travaux français dans le domaine plutôt que de faire connaître aux français les théories de ces derniers. C'est d'ailleurs ce qu'il en dit :

En 1954, au cours d'un colloque international sur l'instinct (...), K. Lorenz et certains de ses émules ont découvert que les biologistes français avaient, depuis bien longtemps, imaginé et pratiqué les méthodes et les techniques prônées par eux et avaient obtenu des résultats sur bien des points comparables aux leurs.⁶⁵²

On ne peut pas dire que les français aient bien réussi à faire passer le message. De l'ensemble des personnes présentes au colloque de 1954, seul Haldane semble avoir fait l'effort d'intégrer les travaux des naturalistes et psychophysiologistes français. Haldane a cependant toujours développé un intérêt pour la science française. Il est de ce fait souvent invité à participer à des colloques internationaux organisés en France. La communication qu'il donne en 1954 montre d'ailleurs que les travaux des psychophysiologistes français ne lui sont pas totalement étrangers.⁶⁵³

Pour que les français commencent à intégrer l'éthologie moderne il semble donc nécessaire que les objectivistes ne tardent plus à prendre en compte leurs travaux. Il semble que c'est là la prescription imposée par Grassé. Nombre de naturalistes français n'auront d'autre choix que de suivre cette politique.

En résumé, ce qui a pu guider Grassé dans cette résistance au développement de l'éthologie semble avoir été, avant tout, une ultime tentative de défense de la science française, dans ses traditions et dans sa langue. Tout au long de sa carrière, Grassé s'est en effet opposé à l'anglicisation du monde des sciences. Il dirige et a été le créateur de plusieurs journaux scientifiques de langue française.⁶⁵⁴ La publication du traité de zoologie participe également à cette volonté de redonner force au français comme langue scientifique. Cultivant peu à peu un dédain pour Lorenz, Grassé devient très acerbe vis-à-vis de ce dernier à la fin des années 1960 : au moment où il commence à être malmené par la critique. Rappelons qu'en 1969, Lorenz publie son livre sur

⁶⁵² *Ibid.*, p. 5.

⁶⁵³ Dans sa communication, Haldane intègre en effet de nombreuses données établies par les naturalistes et psychophysiologistes français. Haldane, J. "Les aspects physico-chimiques des instincts", in Fondation Singer-Polignac (ed.), *L'instinct dans le comportement des animaux et de l'Homme*, Paris, Masson, 1956, pp. 545-560.

⁶⁵⁴ Grassé est à l'origine de la création d'*Avernia Biologica*, en 1932, de *Biologia Gabonica*, en 1964. Il a également été le directeur des *Annales de sciences naturelles*, à partir de 1939, ainsi que du *Bulletin biologique de la France et de la Belgique*, à partir de 1955.

l'agression, un livre qui est largement critiqué en France et aux États-Unis. Rappelons également qu'en 1973, au moment de la remise des prix Nobel, la communauté scientifique internationale demande à Lorenz de clarifier quelque peu sa position vis-à-vis de la politique eugéniste menée par les nazis.⁶⁵⁵ Avant cela, Grassé s'était toutefois rendu compte du fort développement de l'éthologie en Grande-Bretagne et encourage l'essor de la discipline en France. L'ouverture vers l'éthologie moderne n'est cependant effective que grâce à certains des élèves de Grassé, comme François Bourlière, Rémy Chauvin ou Gaston Richard.

II. Les sciences du comportement dans les années 50 : Est-il possible d'échapper à la sphère d'influence de Grassé ?

Grassé a-t-il fait usage de sa position privilégiée au sein des institutions scientifiques françaises pour bloquer le développement des sciences du comportement et de l'éthologie en France ? Bien que difficile à saisir, la résistance française à l'éthologie a été effective. Le colloque organisé par Grassé en 1954 aurait pu permettre que se créent des liens avec la communauté internationale. Mis à part Gaston Viaud ou Rémy Chauvin, aucun des français présents au colloque ne juge utile de prendre par la suite contact avec ses homologues britanniques ou allemands. La France n'est, en conséquence, que peu représentée aux conférences internationales d'éthologie (CIE). Pour les années 1950, seuls Chauvin et Lecomte, du laboratoire de l'INRA de Bures-sur-Yvette, sont régulièrement invités à ce type de manifestations. Parmi les autres, qui fréquentent les CIE dans les années 1950, on peut citer l'Abbé Darchen, du laboratoire de Bures-sur-Yvette également, Ernst Boesiger, un généticien des populations du laboratoire du CNRS de Gif-sur-Yvette, et Philip Guiton, de la station biologique des Eyzies, qui dépend du laboratoire d'Évolution de Grassé.⁶⁵⁶

⁶⁵⁵ Lorenz, K. *L'agression. Une histoire naturelle du mal*, Paris, Flammarion 1969.

⁶⁵⁶ Philip Guiton a été formé au laboratoire de Tinbergen, où il a travaillé sur le comportement de l'épinoche. Il sera ensuite recruté par Grassé sur un poste CNRS. A la station des Eyzies, il travaille sur l'empreinte chez le poulet domestique. Guiton était très peu connu de la communauté éthologique française. C'est tout du moins ce qui ressort des entretiens que nous avons réalisés.

Dans les années 50, le contexte est peu favorable au développement de l'éthologie en France. Peu de postes sont alors disponibles pour les élèves de Grassé. Les différentes opérations mises en oeuvre pour développer les sciences du comportement dans les années 30 et 40 n'avaient en effet pas encore débouché sur la création de nouvelles structures. Pour obtenir un poste les naturalistes n'ont d'autres choix que de s'intégrer dans les laboratoires de zoologie, à Paris ou en Province, ouverts soit à la taxinomie, à la biologie expérimentale ou à la biologie marine. La chose apparaît encore plus malaisée pour les psychologues désirant maintenir une orientation psychophysique, puisque de réelles difficultés entravent la création de nouveaux départements de recherche tant à l'université qu'au CNRS.

L'ensemble de la zoologie semble cloisonnée. Est-ce dû au diktat de Grassé ? Ce dernier a déjà exercé son pouvoir au sein de l'université pour faire nommer Soulairac, dont les recherches s'apparentent plus à la physiologie qu'à l'éthologie. Au CNRS, il oriente les recherches vers les sciences naturelles descriptives. S'il s'est fait pendant un temps le promoteur des sciences du comportement, Grassé ne semble donc, dans les années 50, pas laisser beaucoup d'opportunités à ses élèves pour qu'ils puissent se lancer de façon autonome dans des recherches sur le comportement animal. A la fin des années 50, le bilan du développement de l'éthologie en France est assez négatif. Au total, seuls trois laboratoires investissent le domaine : les deux laboratoires de l'INRA et le laboratoire de psychophysique de Gaston Viaud à Strasbourg. Une des façons d'échapper à l'influence de Grassé est donc de tenter de faire carrière en d'autres lieux, à la faculté des lettres ou à l'INRA.

1°/ Des difficultés pour développer la psychophysique au sein des universités

L'établissement de la licence de psychologie imposait que des unités de psychophysique soient créées dans chaque ville universitaire. C'est André Soulairac qui, grâce au soutien de Grassé, est, à Paris, le premier à bénéficier de cette réforme. Quelques villes de province ont pu obtenir des créations assez rapidement. C'est le cas à Strasbourg, où une maîtrise de conférence de psychophysique est créée dès 1952. Cette université a d'ailleurs été une des

premières de province à offrir le cursus complet menant à la licence de psychologie, notamment grâce à la présence de Gaston Viaud qui eut la direction des enseignements de psychophysiology dès 1947.⁶⁵⁷ La création de cette maîtrise de conférence vient donc récompenser ses efforts pour développer la psychologie comparée. Dans les autres villes, il faut attendre la fin des années 1950, ou encore les années 1960, pour assister à de telles créations. Ceci n'empêche cependant pas les psychologues de proposer des enseignements pour la licence. Néanmoins, en 1956, sur les treize universités où la licence de psychologie est inscrite au programme, huit n'assurent pas la préparation au certificat de psychophysiology.⁶⁵⁸ Pour Piéron, le bilan est plus noir encore puisque, en 1957, il estime que seule Strasbourg prépare au certificat de psychophysiology de façon convenable.⁶⁵⁹ Dans les autres villes ont tente de s'organiser, en faisant appel soit à des biologistes qui n'ont pas nécessairement suivi une formation dans le domaine, soit à des personnes extérieures. A Lyon, les cours de psychophysiology sont dispensés par des membres de l'Institut Catholique. A Bordeaux, avant la nomination de Cardot, la psychophysiology est enseignée par Gaston Viaud et André Soulairac qui, de 1951 et jusqu'en 1954, viennent régulièrement de Strasbourg et de Paris.

Le problème est cependant assez complexe. Peu de postes ont encore été créés pour les psychophysiologyistes, certes, mais il aurait encore fallu que des personnes compétentes puissent être recrutées. En effet, à l'époque, seul un nombre limité d'enseignants-chercheurs ont en définitive suivi un cursus de psychophysiology. Parmi les élèves de Piéron très peu avaient choisi de développer cette nouvelle discipline. Il y a donc un problème au niveau de la formation des maîtres, qui en masque un autre plus fondamental : qui devait-on recruter aux maîtrises de conférences ou aux chaires de psychophysiology qui allaient être créées ? La priorité devait-elle être laissée aux psychologues ou aux biologistes ? Ces postes ont été créés pour des enseignements de psychologie. Pour Piéron, il est donc clair qu'il faut recruter en priorité des psychologues ayant suivi une formation en biologie du comportement.

⁶⁵⁷ Charles Kayser et Marc Klein dispensent, dans le cadre de cette formation, les enseignements de neurophysiology et de neuroendocrinologie. Cf. Marx, Ch. "Gaston Viaud (1899-1961) et le développement de la psychologie animale", in Debru, Cl. Gayon J. et Picard, J.-F. (eds.) *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*, Paris, CNRS, 1994, pp. 125-140.

⁶⁵⁸ Cf. Numéro spécial du Bulletin de psychologie : *Enseignement, statuts et débouchés de la psychologie*, 1er fascicule (numéro spécial, avril 1956).

⁶⁵⁹ Piéron à Laugier, Février 1957, archives Piéron, 520 AP 7.

Le statut de la psychophysiology comme science d'interface reste cependant relativement ambigu et il peut sembler tout à fait légitime à des biologistes, soit des naturalistes ou soit des neurophysiologistes, d'être nommés à ces postes. De toute évidence, les psychologues et les biologistes n'étaient pas prêts à entrer dans de quelconques négociations pour discuter de cela : tout se résout en terme de jeux de pouvoir, de cercles d'influences. Les problèmes survenus en 1957, au moment de la nomination de Mme Albe-Fessard à la maîtrise de conférence de psychophysiology de Paris, illustrent parfaitement ce propos.

En 1950, nous l'avons dit, Grassé a réussi à faire nommer André Soulairac à la maîtrise de conférence de psychophysiology de Paris, la première jamais créée dans la discipline. Les travaux de Soulairac, très orientés vers la physiologie, n'entretiennent cependant qu'un rapport très lointain avec la psychophysiology. Cette nomination a par conséquent déjà causé beaucoup d'amertume chez les psychologues qui pensaient que le poste leur reviendrait. Mais l'épisode parisien ne s'arrête pas là. En 1957, alors qu'une chaire de psychophysiology est créée à l'attention de Soulairac, deux candidats sont en concurrence pour sa succession à la maîtrise de conférence : Jacques Paillard et Mme Albe-Fessard. Paillard semble alors être le candidat naturel pour le poste. Élève de Piéron, il fait partie de la première génération de chercheurs à avoir passé le CES de psychophysiology et à suivre, dans leur intégralité, les enseignements préparant à la licence de psychologie. Deux années auparavant, il a été nommé assistant au laboratoire de psychophysiology de Soulairac. La candidature de l'épouse d'Alfred Fessard semble, en revanche, venir plutôt mal à propos. Aux yeux de Piéron, sa candidature représente plus une volonté d'obtenir un poste qu'une réponse à une quelconque vocation. Biophysicienne de formation, elle n'a, toujours selon Piéron, aucune prétention de développer la psychophysiology à l'université. Ce dernier considère d'ailleurs sa candidature comme un simple caprice. Il lui demande même de la retirer pour ne pas faire ombrage à celle de Paillard.

La partie est cependant très serrée, et pour cause, Mme Fessard n'aura pas hésité à mener campagne auprès des différents membres de la commission de spécialistes pour s'assurer que sa candidature soit acceptée. N'ayant effectué aucune démarche similaire, Paillard se trouve de ce fait nettement désavantagé. Il ne peut, en outre, même plus compter sur le soutien de Piéron, parti à la

retraite depuis trois ans. Irrité par les démarches successives de Mme Fessard, Piéron entre toutefois en campagne pour soutenir le seul candidat qu'il juge valable pour le poste. Ainsi, il écrit à Soulairac, Grassé, et Laugier, pour tenter de faire pencher le vote en faveur de Paillard. Au plus grand mécontentement de Piéron, c'est Mme Fessard qui est nommée. L'expérience qu'elle a acquise en matière d'enseignement est invoquée en sa faveur.

Pour Piéron les enjeux de cette nomination étaient très importants. Il se confie sur ce point à Laugier, son ancien compagnon de route pour le développement de la psychotechnique et de la physiologie du travail.⁶⁶⁰ Lorsque la maîtrise de conférence de Psychophysiologie a été créée en 1950, note-t-il dans cette lettre, il a dû, n'ayant pour sa part personne à lui opposer, "avalier la nomination de Soulairac lancée par Grassé".⁶⁶¹ C'est en fait le danger de dérivation de la psychophysiologie vers la pure neurophysiologie qui poussait Piéron à s'opposer à la nomination de Mme Fessard. Pour lui, la psychophysiologie doit rester une science d'interface, d'autant plus que la discipline a été instituée pour la formation biologique des psychologues. Cet argument de Piéron est également perceptible dans la lettre circulaire qu'il a adressée aux différents membres de la commission de spécialistes : selon lui, pour être candidat à cette maîtrise de conférence, "s'il est nécessaire d'être physiologiste, il l'est aussi de bien connaître la pratique d'une exploration psychologique expérimentale, en particulier dans son application à l'homme".⁶⁶²

La nomination de Mme Fessard n'en fut pas moins politique. Après la réunion de la commission, Laugier tient, dans un courrier adressé à Piéron, à préciser pourquoi lui-même a préféré la candidature de Mme Fessard à celle de Paillard.⁶⁶³ Entre autres arguments, il invoque la nécessité, pour Laugier, de contrebalancer l'influence de Soulairac, Monnier et May au sein de la faculté des sciences. Laugier, qui connaissait mal Paillard, eut peur de le voir un jour s'allier à ce réseau. Dans cette lettre, Laugier précise néanmoins à Piéron qu'il fera tout son possible pour permettre à Paillard de bénéficier rapidement d'un

⁶⁶⁰ Pour les rapports entre Laugier et Piéron voir Piéron, H. "Autobiographie", in Parot, F. et Richelle, M. *Psychologues de langue française*, Paris, PUF, 1992, pp. 5-30.

⁶⁶¹ Piéron à Laugier, Février 1957, archives Piéron, 520 AP 7.

⁶⁶² Document intitulé, "Note du Professeur Piéron", daté de 1957, archives Piéron, 520 AP 50.

⁶⁶³ Laugier à Piéron, 15.01.1957, archives Piéron, 520 AP 7.

poste. L'attente ne sera pas très longue. Sitôt l'échec de Paris essuyé, Paillard se voit offrir une maîtrise de conférences à Marseille où il a pour mission de mettre en place un enseignement de psychophysiologie.

Comment expliquer que de tels conflits puissent voir le jour ? De toute évidence, le partage des tâches entre psychologues et naturalistes a été mal établi, le statut de la psychophysiologie laissé dans le vague. Pourtant, une collaboration semblait cependant possible dans les années 20 et 30, grâce à la distinction qui avait été opérée entre psychophysiologie générale et psychophysiologie comparée. Elle permettait ainsi de respecter les différences au niveau des approches inhérentes aux traditions de recherche. La licence de psychologie nouvellement créée ne comporte qu'un seul certificat de psychophysiologie, laissé sous la responsabilité des biologistes. Alors que la majorité des certificats de la licence sont préparée à la faculté des lettres, on peut avoir du mal à imaginer que les biologistes puissent laisser de quelconques opportunités aux psychologues d'apposer un veto sur la préparation au certificat de psychophysiologie. Le problème deviendra très différent dans les années 60 avec la création d'un second certificat de psychophysiologie, rétablissant ainsi l'équilibre initial.

2°/ Développements des sciences du comportement au CNRS

C'était à l'origine le rôle de la Caisse national de la recherche scientifique (la CNRS) que de pallier au dysfonctionnement de l'université, d'enrayer le conservatisme et l'individualisme caractéristique de cette institution. La CNRS visait avant tout à financer des recherches qui ne trouvaient aucun support à l'université, notamment des recherches interdisciplinaires. Cela, elle le fera en octroyant des bourses à des scientifiques isolés, ne pouvant en raison de leurs orientations de recherche, obtenir de poste à l'université.

Avant guerre, la CNRS a émis quelques priorités pour le financement de recherches sur le comportement animal. Grâce au soutien de Piéron, Gaston Viaud est un des premiers boursiers de la caisse. Dès 1933, il obtient une bourse de recherche qui est transformée, en 1937, en une charge de recherche. Après guerre, il bénéficie de nouveau d'un soutien, du CNRS cette fois, jusqu'à ce que,

en 1952, on crée pour lui, à Strasbourg, la maîtrise de conférence de psychophysologie.⁶⁶⁴ Grassé intervient également pour que le CNRS soutienne de façon similaire quelques uns de ses élèves. Dans les années 40, Rémy Chauvin est, par exemple, financé par le CNRS. Après avoir soutenu sa thèse d'état, il est, en 1942, nommé chargé de recherche, poste qui est transformé en une maîtrise de recherche en 1946 (Section de zoologie). Il est ensuite, en 1948, nommé directeur de recherche à l'INRA. Pierre Soullairac et Édouard-Philippe Deleurance sont d'autres élèves de Grassé qui bénéficient de bourses du CNRS. Seul Deleurance voudra cependant conserver sa position au sein de l'institution d'état.

Au lendemain de la guerre, le fonctionnement du CNRS se transforme quelque peu. La volonté de voir des recherches transdisciplinaires s'instituer se matérialise sous forme de réalisations concrètes, notamment par la création de gros instituts de recherches. Pour la plupart délocalisés, ces centres devaient regrouper des chercheurs provenant de disciplines différentes, mais travaillant autour d'une même technique ou sur un même problème. La création de tels centres devait imposer une parfaite collaboration entre les diverses sections du CNRS. Ceci est facilité par une certaine flexibilité au niveau du fonctionnement du CNRS, qui autorise l'institution de comités directeurs très interdisciplinaires. La création du groupe de laboratoires de génétique de Gif-sur-Yvette en témoigne. Mis en projet en 1944, la réalisation de l'institut débute deux ans plus tard, pour engouffrer ensuite un tiers du budget prévu pour le premier plan quinquennal établi en 1948.⁶⁶⁵ Trois laboratoires sont ainsi établis dans le domaine de Gif, propriété récemment acquise par le CNRS : un laboratoire de génétique formelle, un laboratoire de génétique moléculaire et un laboratoire de génétique des populations.⁶⁶⁶ Notons cependant que l'ensemble de l'opération ne fut possible que grâce à la collaboration de personnalités très influentes au sein du CNRS. Toutes les décisions ont été prises par un comité restreint composé de sept personnes : Joliot, Teissier, L'Héritier, Fromageot, Lwoff, Boivin, Tréfouël, appartenant à des domaines aussi distincts que la physique, les mathématiques, la chimie et la physiologie.

⁶⁶⁴ En 1946, Viaud devient "chargé de recherche", puis en 1948 "maître de recherche" (section de physiologie et biologie générale). Voir Marx, Ch. "Gaston Viaud (1899-1961) et le développement de la psychologie animale", *op. cit.*

⁶⁶⁵ Les différentes étapes de la création du centre de Gif-sur-Yvette sont décrites in Picard, J.-F. *La république des savants, op. cit.*, p. 116 & 132 à 142.

⁶⁶⁶ *Ibid.*, p. 142.

Remarquons la présence de Joliot et de Teissier, l'actuel directeur du CNRS et son futur successeur. Grassé a été exclu du comité. Il avait déjà, par certains de ses écrits, montré toute son hostilité à l'égard des développements de la génétique. De l'avis de certains, ce sont les mathématiciens et les physiciens qui auraient, par la création du centre de Gif, institué la génétique en France contre la volonté des biologistes.⁶⁶⁷ L'objectif est en effet de regrouper au sein d'une même structure des hommes comme Philippe L'Héritier ou Boris Ephrusi qui, malgré l'opposition de l'université à la génétique, ont déjà fait preuve d'un certain dynamisme pour développer la discipline.

Cette politique de création de grands complexes scientifiques apparaît constamment dans le fonctionnement du CNRS jusqu'au début des années 60. Elle permet le financement d'autres projets comme le centre de physique nucléaire à Strasbourg ou l'Institut de neurophysiologie et de psychophysiologie à Marseille. Dans les années 50, le CNRS conserve néanmoins un rôle dans le financement de chercheurs isolés en attribuant des aides individuelles et en soutenant l'achat de matériaux coûteux. Les attributions de bourses de recherche sont décidées sur avis des différentes sections du comité national. Paradoxalement, la division en sections se trouve cependant très mal adaptée au financement de recherches pluridisciplinaires. C'est tout du moins le cas pour les sciences du comportement.

En 1944, trois des sections constituées peuvent potentiellement donner leur appui au développement des sciences du comportement : les sections de "physiologie et biologie générale", de "zoologie et biologie animale" et de "sociologie et psychologie sociale". Du fait même de l'absence d'actions concertées, qui se développent bien après, les sciences du comportement ne bénéficieront que d'un soutien très relatif. Seul des projets qui recoupent les intérêts des trois sections semblent pouvoir être envisagés. Dans les années 40 néanmoins, uniquement la section de physiologie entreprend de réelles actions pour soutenir des recherches en sciences du comportement. La psychologie scientifique fait partie des six secteurs que le comité directeur de physiologie veut développer en 1945. C'est dans cette section que la psychophysiologie peut donc d'abord prendre pied. Et pour cause, on y retrouve, au sein du comité

⁶⁶⁷ Voir Burian, R. & Gayon, J. "Genetics after World War II : The Laboratories at Gif", *Cahiers pour l'histoire du CNRS* 9 (1990) 25-48 ; Burian, R., Gayon, J. & Zallen, D. "The Singular Fate of Genetics in the History of French Biology, 1900-1940", *Journal of the History of Biology* 21 (1988) 357-402.

national, des personnalités comme Alfred Fessard et Jacques Le Magnen, tous deux des proches de Piéron et en poste au Collège de France ou encore, plus tard, René Busnel de l'INRA.⁶⁶⁸ C'est d'ailleurs cette section qui pilote, dans les années 60, la création de l'Institut de neurophysiologie et psychophysiologie (INP) de Marseille.

Dans les années 40 et 50, la section de Zoologie met quant à elle en priorité des recherches sur les races locales et, sur la proposition de Grassé, le développement des recherches en France d'outre-mer.⁶⁶⁹ Le rôle de Grassé au sein de cette section est cependant difficile à évaluer, les archives concernant les réunions du comité national pour les années 50 étant introuvables. Disons simplement que, dans les années 50, à aucun moment, le développement de l'éthologie ou de la psychophysiologie ne constituent des domaines prioritaires pour cette section. L'objectif est de favoriser le développement de certaines approches, comme la systématique et l'étude des vertébrés terrestres, dont le développement est encore masqué par la prédominance des recherches en biologie marine. Ancrage donc dans des recherches traditionnelles, jadis réservées aux chercheurs du Museum, avec cependant une orientation importante vers l'écologie. Le poids de Grassé au sein de la section peut mieux être perçu par certains témoignages, émanant notamment de ceux qui ont voulu développer des recherches qui ne recoupent pas ses intérêts immédiats. René Busnel, par exemple, se voit notifier un refus ferme de la part de Grassé pour développer des recherches sur la communication acoustique au CNRS. Pour poursuivre ses travaux, il doit trouver une autre structure d'accueil.⁶⁷⁰

3°/ Ouverture de l'INRA aux recherches fondamentales

Dans les années 50, quelques laboratoires de l'INRA tendent à développer des recherches sur le comportement animal. Comptons ici le laboratoire de

⁶⁶⁸ Le Magnen a été un proche collaborateur de Piéron au laboratoire de physiologie des sensations. Alfred Fessard s'est vu, quant à lui, confié la chaire de neurophysiologie générale au Collège de France en 1949.

⁶⁶⁹ Archives CNRS, 800 284/102 et 205. Réunions des comités directeurs du CNRS pour l'année 1945.

⁶⁷⁰ Chavot, P. "Entretien avec Marie-Claire Busnel", réalisé à Paris le 11.12.1992 (doc. rech. 14p. dactyl.) ; Chavot, P. "Entretien avec René Busnel", réalisé à Bièvres le 23.06.1993 (doc. rech. 19p. dactyl.).

biologie de l'abeille de Bures-sur-Yvette, dirigé par Rémy Chauvin, ainsi que le laboratoire de physiologie acoustique de René Busnel à Jouy-en-Josas. Grassé ne semble pas avoir été totalement étranger à leur création. Rappelons en effet que dès 1946 ce dernier fait partie du Comité permanent du conseil scientifique de l'INRA et joue de son influence pour y promouvoir le développement de recherches fondamentales.⁶⁷¹ Dans la notice sur "Titres et Travaux scientifiques" qu'il rédige en 1972 pour sa candidature à l'Académie des sciences, Rémy Chauvin souligne que c'est grâce à l'appui de Grassé qu'il a pu être nommé, en 1948, à la tête du laboratoire de Biologie de l'Abeille.⁶⁷² Cette position qu'il acquiert au sein de l'INRA donne à Chauvin suffisamment d'indépendance pour ensuite pouvoir développer des recherches selon les orientations qu'il désire. En 1951, contre l'avis de Grassé, il publie son article "à la gloire de Lorenz".⁶⁷³ Chauvin fera néanmoins tout son possible pour honorer le contrat avec l'INRA. A Bures, il développe d'importants travaux sur la biologie des abeilles avec des applications pour l'agriculture. Les recherches menées ici ne prendront une orientation résolument éthologique qu'au moment de la création du laboratoire d'éthologie expérimentale de l'EPHE, en 1960. Le pouvoir de Grassé au sein de l'INRA reste donc somme toute assez limité. Également, le fait que de nouvelles structures puissent y être créées sans que Grassé ne soit même consulté en témoigne. C'est le cas pour l'institution du laboratoire de René Busnel à Jouy-en-Josas.

Les deux laboratoires, dirigés par Chauvin et par Busnel, se développent considérablement dans les années 50 et 60. On peut y trouver, très bien représentés, des pans de recherche que Grassé aurait certainement interdit au CNRS. D'autres laboratoires privilégiant une approche éthologique sont ensuite créés au sein de l'INRA, comme le laboratoire de physiologie de la reproduction de Nouzilly près de Tours, dirigé par un proche de Busnel, Jean-Paul Signoret.

III. Les années 60 : l'âge d'or de l'éthologie française ?

⁶⁷¹ C'est du moins le propos que tient Rachele Laurand in, *Pierre Paul Grassé (1895-1985). Un zoologiste se penche sur l'évolution, op. cit.*, p. 22. Une consultation des archives de l'INRA permettrait sans doute d'éclaircir cette question.

⁶⁷² Chauvin, R. *Notice sur Titres et Travaux Scientifiques*, Paris, Masson, 1972.

⁶⁷³ Chavot, P. "Entretien avec Rémy Chauvin", réalisé à Ivoy-le-Pré le 20.03.1992 (doc. rech. 40p. dactyl.).

1°/ Essor de la psychophysiologie au sein des universités

Dès le début des années 60 on assiste à une forte augmentation du nombre de chercheurs développant une approche éthologique. Ce nouvel élan ne vient pas, comme en Grande-Bretagne, de réformes ou de transformations de la zoologie. L'essor de l'éthologie en France reste, pour une large part, dépendant des développements de la psychologie scientifique. En 1957, la réforme de la licence de psychologie favorise le recrutement de biologistes et de naturalistes. Et pour cause, cinq certificats au lieu de quatre sont alors nécessaires pour valider la licence, le certificat de psychophysiologie ayant été, nous l'avons dit, transformé en un certificat de psychophysiologie générale et un de psychophysiologie comparée.⁶⁷⁴ Des physiologistes et des psychologues sont toujours recrutés pour enseigner la psychologie générale, mais on assiste à une colonisation progressive de la discipline par des naturalistes en ce qui concerne l'enseignement de la psychophysiologie comparée.

Dans ce contexte, Grassé n'a pas grand mal à placer certains de ses élèves qui ont axé une part de leur recherches sur l'étude du comportement animal. Gaston Richard, qui a réalisé une thèse avec Grassé sur le phototropisme chez les termites, est nommé maître de conférence en psychophysiologie, à Rennes, dans le milieu des années 50, puis professeur en 1959. Maurice Vuillaume, spécialiste des arachnides, est nommé à Nancy en 1961. Rémy Chauvin obtient un poste de professeur d'abord à Strasbourg en 1964, puis à Nanterre en 1968. On peut également citer, parmi les élèves de Grassé, Henri Verron qui est nommé à Tours, André Steiner à Montpellier et Yveline Leroy à Dijon. A l'exception de Chauvin qui prend la succession de Viaud à Strasbourg, tous ont à mettre en place de nouveaux enseignements de psychophysiologie.

Une seconde génération de chercheurs apparaît rapidement, les élèves de Viaud, Chauvin et Vuillaume venant renforcer la composante comportementaliste ou naturaliste de la psychophysiologie. Citons, en ce qui concerne les élèves de Viaud, les nominations de Paul Boulet, spécialiste des mollusques, à Caen, de Louis Amouriq à Nantes, de Jean Médioni et de Bernard Cardot à Toulouse et à Bordeaux. Tous développent une approche tournée vers l'expérimentation. Vuillaume a également formé quelques

⁶⁷⁴ Les autres certificats demeurent inchangés. Cette réforme permet de confirmer l'ancrage de la psychologie dans les sciences naturelles.

chercheurs qui peuvent porter candidature à des postes : Louis Le Guelte, spécialiste des arachnides, est nommé à Lyon, Hubert Montagner, spécialiste de l'étude des insectes sociaux, à Besançon. Chauvin n'a, sur la même période, pas encore formé beaucoup d'élèves susceptibles d'être nommés à des Maîtrises de conférence. Citons néanmoins Philippe Ropartz, qui le remplace à Strasbourg en 1964, ainsi que Bertrand Krafft, qui prend la succession de Vuillaume à Nancy.

La scission du certificat de psychophysiologie se fait donc au grand désavantage des psychologues scientifiques. Ceci eut d'importantes répercussions sur les orientations de recherche développées en psychophysiologie. Dans son essai autobiographique, Jacques Paillard note en effet que :

L'implantation de la psychophysiologie dans l'université était trop récente pour que la discipline ait eu le temps de former ses propres spécialistes. Les postes de professeurs prématurément ouverts dans de nombreuses universités pour répondre aux besoins grandissants des étudiants en psychologie ne trouvaient pas de candidats réellement qualifiés et préparés au dialogue avec les psychologues.⁶⁷⁵

Que quelques rares villes seulement peuvent en effet développer les deux branches de la discipline de façon symétrique : c'est le cas à Lyon avec les nominations successives de Jacques Chanel et de Louis Le Guelte pour la psychophysiologie générale et la psychophysiologie comparée et, dans une certaine mesure, à Marseille, où un équilibre peut être obtenu grâce à un large soutien du CNRS. Nous en reparlerons.

Cette colonisation d'un nouveau domaine par les naturalistes a permis à l'éthologie de connaître un véritable essor. En 1964, une enquête réalisée par la DGRST donne à voir qu'un nombre élevé de laboratoires de psychophysiologie tendent en effet à accorder une place importante aux recherches éthologiques.⁶⁷⁶ Sur un total de trente-deux laboratoires de psychologie recensés, dix ont développé une approche tournée vers la biologie, en majorité

⁶⁷⁵ Paillard, J. "Autobiographie", in Parot, F. et Richelle, M. (eds.) *Psychologues de langue française*, Paris, PUF, 1992, pp. 177-206, p. 194.

⁶⁷⁶ DGRST (ed.), *Répertoire national des laboratoires. La recherche en sciences sociales et humaines*, Paris, 1964 ; DGRST (ed.), *Répertoire national des laboratoires. La recherche universitaire, sciences exactes et naturelles, Tome II, Biologie*, Paris, 1966.

des laboratoires de psychophysiologie.⁶⁷⁷ Parmi ces dix équipes, quatre sont spécialisées dans le domaine de l'éthologie et six autres mènent de front des recherches éthologiques et des recherches psychophysiologiques.

Au début des années 60, une nouvelle communauté commence donc à se dessiner, composée de naturalistes intégrant l'étude du comportement animal sur un mode "psychophysiologique". Ce mouvement est renforcé par l'établissement d'approches similaires au sein des laboratoires de biologie, qu'ils dépendent de l'INRA, du CNRS ou des facultés. Pour l'ensemble des laboratoires recensés par la DGRST en 1964 (laboratoires de psychologie inclus), on peut dénombrer vingt-deux laboratoires intégrant dans leur programme d'étude des recherches éthologiques. Néanmoins, seuls trente-six chercheurs affirment leur identité d'éthologiste.⁶⁷⁸ Notons qu'au moment où l'enquête a été réalisée, seul un petit nombre de laboratoires de psychophysiologie ont encore été institués. Nous verrons qu'à la fin des années 60, au moment de la constitution de la SFECA, une grande majorité d'éthologistes proviennent des laboratoires de psychophysiologie récemment créés.

En 1966, grâce à la création de premiers et de seconds cycles d'étude, la psychologie accède à un nouveau statut au sein des facultés.⁶⁷⁹ Néanmoins, en 1967, la réforme Fouchet réduit à trois le nombre de certificats pour la licence de psychologie, annulant ainsi la distinction entre psychophysiologie générale et comparée. Il faut en conséquence qu'un nouveau dialogue s'établisse entre psychologues et naturalistes. La discipline peut cependant reprendre son essor grâce aux développements d'enseignements de psychophysiologie, destinés aux biologistes, cette fois. Dans les années 60, l'opposition de Grassé à la mouvance éthologique n'est plus vraiment opérante. Ce fléchissement est remarquable au niveau de la rédaction des rapports de conjonctures scientifiques.

⁶⁷⁷ L'enquête porte sur l'ensemble des laboratoires dépendants des Universités, du CNRS et des grands établissements.

⁶⁷⁸ DGRST (ed.), *Répertoire des scientifiques français, Tome III, Biologie*, Paris, 1966. Parmi eux une majorité travaille sur les insectes et autres invertébrés (19 sur 36). Onze d'entre eux se définissent également comme des psychophysiologistes. Il est intéressant de noter à quelles institutions ces chercheurs sont rattachés : 9 d'entre-eux dépendent de l'INRA et assimilé, 3 du CNRS, 12 des laboratoires de zoologie d'université, 10 des laboratoires de psychophysiologie de l'université, 1 du Collège de France et 1 du Museum.

⁶⁷⁹ CNRS, *Rapport d'activité pour l'année 1967-1968*.

2°/ Nouveaux développements au CNRS

Dans les années 60, la psychophysiology bénéficie d'un soutien important au sein du CNRS. La création de l'Institut de Neurophysiologie et de Psychophysiology (INP) de Marseille en témoigne. L'INP fait partie des derniers gros instituts interdisciplinaires créés par le CNRS. L'initiative en revient certainement à Henri Laugier qui, au début des années 50, a déjà fait inscrire la création d'un institut de neurophysiology dans le cadre du deuxième plan quinquennal de financement.⁶⁸⁰ La nomination de Jacques Paillard à Marseille, en 1957, semble avoir bouleversé quelque peu le projet original, puisqu'une composante psychophysiology plus importante est ensuite intégrée. Bien que ces prémisses remontent aux années 50, le projet n'est ratifié par le CNRS qu'en 1960. Les crédits sont votés dans le cadre du quatrième plan quinquennal, à la session du comité directeur du CNRS du 12 décembre 1961.⁶⁸¹ Le centre accueille ses premiers chercheurs à la fin de l'année 1962 et, dès 1963, une centaine de chercheurs et techniciens, répartis dans sept services, y travaillent. Le comité directeur de l'INP est composé de membres provenant des sections de Physiologie, Biologie animale et psychologie. Georges Morin, alors directeur du laboratoire de neurophysiology de la faculté de médecine de Marseille, est nommé directeur de l'INP. Jacques Paillard joue néanmoins rapidement un rôle important dans la conception et le fonctionnement de l'institut.

L'éthologie, ou plutôt l'étude du comportement animal, est relativement bien représentée au sein de l'INP grâce, notamment, à la présence d'un élève de Grassé, Paul Deleurance, ainsi qu'à celle d'un biologiste recruté localement, Georges Le Masne. L'option psychophysiology est forte de trois départements : un de "psychophysiology générale" dirigé Jacques Paillard, un de "psychophysiology comparée" dirigé par Paul Deleurance, un dernier

⁶⁸⁰ Des données contradictoires existent sur ce point. Picard précise (*La République des savants*, p. 158), que le projet a été financé dans le cadre du deuxième plan. Paillard ("Autobiographie", p. 199) signale, pour sa part, que le projet a été lancé par Laugier au moment du troisième plan. Laugier n'a cependant joué un rôle que dans l'établissement du second plan. Il demeure possible qu'un projet de définition ait été financé dans le cadre du second plan, la réalisation du projet à proprement parlé ayant été reporté au troisième plan, puis au quatrième plan.

⁶⁸¹ Cf. Archives CNRS, 800 484. Voir également CNRS, *Rapport d'activité pour l'année 1961-1962*. Dans ce rapport, il est clairement stipulé que la création de l'INP a été décidée en 1961.

intitulé "comportement animal" dirigé par Georges Le Masne. On y compte, en plus, trois départements de neurophysiologie (générale, cellulaire et végétative) et un département de d'électro-encéphalographie. Un équilibre est de fait réalisé entre disciplines comportementales et neurophysiologiques, ce qui était l'objectif de Paillard.

A la fin des années 50 et au début des années 60 une nouvelle politique se fait jour au sein du CNRS : il s'agit de renforcer la programmation de la recherche et d'établir des liens entre les différentes sections du CNRS et les laboratoires d'universités. La rédaction des premiers rapports de conjoncture scientifique doit permettre un développement intégré de l'université et du CNRS. En outre, deux plans d'aide à la recherche sont mis en place : les Recherches coopératives sur programme (RCP) et la création d'Unités de Recherche Associées (URA), chacun devant permettre à des chercheurs d'université de bénéficier d'un soutien du CNRS.

Durant la même période, un réaménagement important est opéré au sein des sections du comité national. La psychologie scientifique peut dès lors accéder à un statut à part entière. En effet, en 1960, sur l'initiative de François Bresson et de Vincent Bloch, une section de psychologie est créée au sein du Comité national.⁶⁸² Le programme de recherche de la nouvelle section, tel qu'il apparaît dans le rapport de conjoncture de 1960, ménage une large place à la psychophysiologie. Cette première transformation débouche sur le déplacement progressif de certains psychophysiologistes, appartenant à l'origine à la section de physiologie, vers la section de psychophysiologie. La discipline conserve cependant un aspect éclaté. Et pour cause, la création des nombreuses chaires de psychophysiologie au sein des facultés des sciences — occupées, nous l'avons dit, essentiellement par des naturalistes — avait permis que cette discipline soit également très bien représentée au sein de la section de biologie animale. C'est à ce moment que Grassé commence à changer sa position à l'égard des sciences du comportement. Le fait que l'un des huit dossiers examinés par la commission de Biologie animale pour le rapport de conjoncture de 1960 concerne le développement de l'éthologie témoigne de cette nouvelle attitude. Malgré la création de la section de psychologie, l'évolution de

⁶⁸² Bloch, V. "Autobiographie", in Parot, F. et Richelle, M. (eds.) *Psychologues de langue française*, Paris, PUF, 1992, pp. 315-316.

la psychophysiologie restera, encore pour un temps, tributaire des collaborations qui peuvent s'établir entre les différentes sections du comité national.

Au début des années 60, quelques tentatives sont réalisées pour mettre sur pied des projets communs entre les sections de physiologie et de biologie animale. Dans le rapport de conjoncture de 1960 on peut voir qu'un accord est établi entre les deux sections pour réaliser trois projets : un laboratoire de psychologie animale à Rennes, devant regrouper une unité d'éthologie et de neurophysiologie, un Institut d'écologie et d'éthologie des vertébrés ainsi qu'un Institut de biologie tropicale animale et humaine. Certaines de ces options, qui figurent dans les rapports de conjonctures, bénéficient d'un soutien financier important du CNRS. Le projet de Rennes sera, en définitive, avorté. Ce n'est pas le cas des deux autres projets qui obtiennent, après reformulation, un financement important : dès 1963, une RCP intitulée "Mission biologique au Gabon" est mise en place ; d'autre part, le CNRS institue, en 1967, le Centre d'étude biologique des animaux sauvages (CEBAS), à Chizé, dans les Deux-Sèvres. Grassé joue ici un rôle très important.

Sur la même période, la psychologie scientifique poursuit son évolution. En 1967, la section de psychologie est transformée : elle devient la section 21, intitulée "Psychophysiologie et Psychologie", classée maintenant dans la catégorie des "Sciences mathématiques, physicochimiques, biologiques et naturelles". Une possibilité semble désormais se faire jour pour développer la psychophysiologie de façon unitaire. De nombreux éthologistes, dont Chauvin, quittent en effet la section de biologie animale pour rejoindre celle de psychophysiologie. Le mouvement des naturalistes demeure cependant trop faible pour que l'on puisse observer un réel équilibre des forces. L'éthologie et la psychophysiologie comparée conservent, au sein de cette section, un statut minoritaire.⁶⁸³ Des personnalités comme Paillard, Bloch, Mme Albe-Fessard et Chauvin sont présentes au sein du comité national. La psychophysiologie reste cependant toujours très bien représentée au sein de la section de biologie animale.

En effet, dans les années 60, la section de Biologie animale élargit son champ d'action de façon importante. Peu impliquée dans la constitution de l'INP de Marseille, la section est désormais partie prenante du développement

⁶⁸³ CNRS, *Rapport d'activité pour l'année 1967*, pp. 202-3.

de la psychophysiologie. La politique menée au sein de la section tranche donc réellement sur celle qui était menée dans les années 50. La section joue un rôle important, notamment dans la création du CEBAS et de la RCP du Gabon. Grassé, alors président de la section, appuie chacune de ces demandes en faisant référence aux développements de l'éthologie anglo-saxonne.

Un changement de position à l'égard de l'éthologie est donc perceptible. Comment l'expliquer ? S'il se fait moins insistant, Grassé demande toujours à ce que certains domaines, comme la systématique par exemple, bénéficient de nouvelles créations de postes. Dans le rapport de conjoncture de 1959, quatre-vingt-quatorze postes sont demandés pour ce dernier domaine, une centaine dans le rapport de 1960. Ces consignes ne seront cependant pas suivies. Dès lors, Grassé se met à soutenir d'autres domaines, comme l'écologie. Dans le rapport de 1959 l'*Edward Grey Institute* est décrit comme l'exemple même d'organisme pouvant être très utile à la centralisation des données biologiques. C'est d'ailleurs ce modèle que l'on tente d'appliquer au moment de la constitution du Centre d'écologie et de protection de la nature de la Tour du Valat, en Camargue, en 1960. La création de ce centre permettra que d'importantes recherches écologiques et éthologiques soient réalisées en collaboration avec de nombreux chercheurs étrangers.

Ce n'est vraiment qu'au début des années 60 que Grassé révisé sa position à l'égard de l'éthologie. Dans le rapport de conjoncture rédigé pour l'année 1962-1963, la section de biologie animale apporte, nous l'avons vu, son soutien à la constitution d'un institut de psychologie animale à Rennes. Le changement d'orientation est plus net encore dans le rapport de 1963-1964. Il y est en effet demandé : 1°/ que toutes les facultés des sciences développent un enseignement de psychophysiologie comprenant obligatoirement un cours d'éthologie comparée donné par un éthologiste ; 2°/ que des unités de recherche sur le comportement des vertébrés soient créées à l'INP de Marseille, à la station des Eyzies, ainsi qu'aux laboratoires de psychophysiologie des universités de Strasbourg, Montpellier et Lyon ; 3°/ qu'il soit attribué une large place à l'éthologie au sein du CEBAS, dont la création est demandée ; et 4°/, la création en France d'un centre d'étude de psychophysiologie des primates, étant admis que les différentes missions déjà installées en Afrique pourront largement fournir ce laboratoire en animaux. La plupart des ces demandes

seront entendues et la psychophysiologie subira dès lors un essor très important au sein des universités.⁶⁸⁴

Alors qu'il avait souvent privilégié des recherches sur les invertébrés, Grassé en vient maintenant à soutenir des recherches sur les vertébrés, et qui plus est, des primates. Le développement de la mission biologique de Makokou au Gabon reste, en effet, une des grandes réalisations de Grassé. Lancée en 1960, à la suite d'une de ses voyages d'étude en Afrique, la mission biologique obtient un soutien conséquent du CNRS. Elle bénéficie d'abord d'une RCP à partir d'octobre 1963. Les sections impliquées dans son financement sont celles de botanique, physiologie, biologie animale et psychophysiologie et psychologie. Notons que les recherches menées à Makokou consistent d'abord à établir un inventaire de la flore et de la faune du milieu équatorial, recherches qui s'accompagnent cependant d'un travail de synthèse sur les écosystèmes locaux ainsi que d'études sur la biologie et le comportement de plusieurs groupes animaux, dont les primates. Sans doute Grassé, dont les tentatives pour développer la taxinomie se sont avérées être un échec, a-t-il estimé nécessaire d'intégrer ce mode d'analyse à une problématique plus large, privilégiant une approche éco-éthologique.⁶⁸⁵

Ce n'est que progressivement que la mission se transforme en centre d'étude biologique des primates. Dès 1964, Grassé formule une première demande pour que la "mission biologique" devienne un véritable centre de recherche. Le laboratoire de primatologie et d'écologie équatoriale n'est cependant institué qu'en 1969, peu après le départ à la retraite de Grassé. La mission, puis le centre, constituent des lieux importants de recherche. Entre 1963 et 1979, au côté des quelques chercheurs permanents, une centaine de personnes y effectuent des séjours de plus ou moins longue durée. L'activité du laboratoire sera fortement réduite après sa nationalisation en 1979. Devenant

⁶⁸⁴ Il est difficile d'évaluer le rôle de Grassé dans ces développements. La plupart des personnes avec qui nous nous sommes entretenus m'ont précisé que le développement de la psychophysiologie au sein des universités était l'oeuvre de Grassé. Pour se rendre compte du rôle de Grassé, il nous faudrait avoir accès aux archives du CNU et du comité national du CNRS pour la période en question.

⁶⁸⁵ Dans le rapport de conjecture de 1963, il est souligné que la primatologie reste un domaine encore très peu développé en France. Une comparaison est réalisée avec les travaux réalisés par les anglo-saxons dans les pays d'Afrique.

l'Institut de recherche en écologie tropicale (IRET) du CNRST gabonais, il bénéficie toutefois d'un soutien de l'UNESCO.⁶⁸⁶

Par rapport à l'attrait que suscite le centre du Gabon, le CEBAS de Chizé, ne présente, pour la majorité des éthologistes, qu'un intérêt très secondaire. Constitué en 1967, en collaboration avec le conseil supérieur de la chasse, il est réalisé à moindre coût sur l'emplacement d'une ancienne base militaire américaine. Les recherches sont réalisées au sein d'un large enclos grillagé, situé à proximité et utilisé par l'ONF comme réserve cynégétique pour les animaux de chasse. L'objectif est d'y réaliser des études portant sur la physiologie et le comportement des animaux sauvages, plus particulièrement les mammifères européens. Dès sa création, et malgré les appels lancés pour y attirer des éthologistes et des écologistes, le centre conserve une dominante physiologique. Le rapport du comité de direction de 1976 laisse en effet à voir que l'approche écophysiologique reste le plus grand axe de recherche de Chizé. Les chercheurs qui y travaillent proviennent essentiellement de la section de physiologie du CNRS.⁶⁸⁷

Avec ces transformations du paysage scientifique, l'éthologie peut prendre un véritable essor. La majorité des chercheurs développant une approche éthologique sont rattachés aux laboratoires de psychophysiologie des universités. Les quelques stations biologiques qui ont été créées dans les années 60 leur permettent de réaliser leurs recherches de terrain. Seule la station de Makokou aura un véritable succès. Toutefois, si en Grande-Bretagne l'éthologie put d'emblée se positionner en force par rapport à la psychologie comparée, ce n'est pas le cas en France. L'éthologie, quand elle se développe, a déjà un temps de retard important par rapport à d'autres disciplines proches, comme la

⁶⁸⁶ Un nombre important d'études sont en effet réalisées au sein de la station. Sur la période 1963-1979, on peut dénombrer 393 publications, dont 215 ont rapport à des questions de biologie et de stratégie adaptative. La plupart de ces travaux sont publiés dans le périodique *Biologia Gabonica*, créé par Grassé. Pour un aperçu des recherches réalisées au sein de la station, voir la brochure éditée par l'UNESCO : *Makokou. Une station de recherche en écologie forestière tropicale. Présentation et Publications, 1962-1986*, Paris, Presses de l'UNESCO, 1987. La réserve d'Ipassa, dans laquelle la station de Makokou était située, a été classée par l'UNESCO, en 1983, comme "Réserve de la Biosphère".

⁶⁸⁷ En 1976, sur les treize chercheurs permanents, 12 dépendent de la commission de physiologie. Cf. Rapport du comité de direction du CEBAS, 1976, archives CNRS, 79 0243/238.

psychophysiologie, la physiologie des sensations, ou la neurophysiologie. Elle demeure pendant très longtemps une discipline sous tutelle.

IV. Premier pas vers un fédéralisme

1°/ Les sciences du comportement au sein des sociétés savantes

Jusqu'à la fin des années 60 l'éthologie française ne bénéficie d'aucun lieu d'expression privilégié. Les naturalistes réalisant des recherches sur le comportement animal n'ont alors d'autres choix que d'offrir leurs comptes-rendus à des revues spécialisées dans le domaine de la psychologie, de la zoologie, de l'entomologie ou des sciences naturelles, et de participer aux manifestations organisées par des sociétés assez étrangères à leurs intérêts. Trois sociétés de psychologie scientifique, créées dans les années 50, constituent néanmoins des tribunes pour les naturalistes. Une section de psychophysiologie avait été instituée au sein de la Société française de psychologie (SFP) depuis 1955. En outre, deux sociétés internationales, privilégiant une approche scientifique pour la psychologie, avaient pu voir le jour en France : l'*Association de Psychologie Scientifique de Langue Française* (APSLF), créée sous l'initiative de Paul Fraisse en 1952, ainsi que la section de *Psychologie Expérimentale et Comportement Animal* de l'Union Internationale des Sciences Biologiques (IUBS), institué sur la demande de Piéron en 1956.⁶⁸⁸

De ces trois sociétés ou sections de sociétés, c'est sans doute la division de psychophysiologie de la SFP qui eut le rôle le plus important dans la reconnaissance de l'éthologie. Créée en 1901, la SFP a toujours ménagé une place importante aux recherches sur le comportement animal.⁶⁸⁹ Pour la cérémonie du cinquantenaire, Piéron rapporte en effet que, dès les années 1900, un noyau de psychologie zoologique s'y montre très actif, composé entre autres de Giard, Delage, Perrier, Marchal, Bouvier et Bohn. Ce n'est toutefois qu'après

⁶⁸⁸ L'IUBS a été établi en 1919 comme une composante de *The International Council of Scientific Unions*. Son rôle premier était de promouvoir l'information scientifique par l'organisation de congrès internationaux et l'établissement de bibliographies. L'union joue très rapidement un rôle pour fédérer les efforts dans le domaine de la protection la nature. Pour plus d'informations historiques voir Younes, T. "Seventy Years of IUBS. Assets, Constraints, and Potential for International Cooperation", *Biology International* n° 22, January 1991, pp. 2-11.

⁶⁸⁹ Sur l'historique de la SFP voir Piéron, H. "Cinquante ans de psychologie française", *Année Psychologique* 51 (1952) 552-563.

la première guerre que la psychologie animale trouve réellement son assise au sein de la SFP, grâce notamment aux interventions d'Etienne Rabaud.

La création de la section de psychophysiologie fait suite à une réforme importante de la société. Au début des années 50 et avec l'élection de Paul Fraisse à la présidence, la SFP prend pour modèle la Société américaine de psychologie.⁶⁹⁰ Le but que Fraisse poursuit est de transformer la SFP en une grande société corporatiste, tournée vers les sciences et regroupant les psychologues praticiens. Une telle réforme permettait, selon lui, de s'opposer au morcellement des sciences psychologiques. Trois sections sont proposées au départ : psychologie clinique, psychologie du travail, et psychologie de l'enfant et de l'éducation. Cette première formule est adoptée au début de l'année 1955. La section de psychophysiologie est créée peu après, sous l'initiative de Piéron, qui demande à Vincent Bloch d'organiser la nouvelle section et d'en assurer le secrétariat.⁶⁹¹ Celle-ci s'ouvre peu à peu à l'approche éthologique. En 1965, Chauvin en est élu président.

La vie de la section de psychophysiologie reste calquée sur celle de la SFP, qui manifestait un certain dynamisme dans l'organisation de rencontres scientifiques. Cette division en sections ne semble cependant pas vraiment correspondre aux attentes des éthologistes. Des recoupements assez importants existaient entre la section de psychophysiologie et la section de psychologie expérimentale, créée à la fin des années 50. Les éthologistes participent de fait à la vie des deux sections, ce qui révèle un premier découpage au sein de la communauté. La volonté de centralisme de la SFP atteint son paroxysme à la fin des années 60 avec la création de nombreuses sections locales. Seuls, en fait, les psychanalystes restent en dehors de la vie de la société. La création de la société Psychanalytique de Paris, en 1926, avait en effet imposé une rupture précoce avec la SFP.

L'APSLF et la section de psychologie expérimentale de l'IUBS apportent également leur soutien aux développements de l'éthologie, principalement en organisant des colloques. Dans les années 50 et 60, l'IUBS joue surtout un rôle dans le financement de rencontres scientifiques. Gaston Viaud, coopté

⁶⁹⁰ Chavot, P. "Entretien avec Vincent Bloch", réalisé à Orsay le 9.04.1993 (doc. rech. 19p. dactyl.).

⁶⁹¹ Cf. la publication des actes et minutes du bureau de la SFP, publiés d'abord dans *l'Année Psychologique* puis, à partir de 1956, dans *Psychologie Française*, organe de la SFP.

secrétaire général de la section en 1956, profite de sa position pour organiser quelques colloques en France et en Belgique. Trois rencontres sont organisées jusqu'à 1959.⁶⁹² Notons également qu'au début des années 60, l'IUBS participe de façon indirecte au développement de l'éthologie, en mettant sur pied *The International Biological Programme*, dans lequel de nombreux éthologues et écologistes sont impliqués.

2°/ Création de la SFECA

La section de psychophysiologie de la SFP aurait pu devenir le lieu d'expression idéal pour les éthologues. Néanmoins, avec la multiplication du nombre de chercheurs, ces derniers se sentent rapidement en droit d'affirmer leur spécificité. En 1966, une revue est instituée grâce au soutien du CNRS, la *Revue du Comportement Animal*.⁶⁹³ Elle est publiée sous l'égide des laboratoires de psychophysiologie de Bordeaux, Lyon, Marseille, Nancy, Nantes, Rennes, Strasbourg et Toulouse, ainsi que la station de l'INRA de Jouy-en-Josas et le laboratoire d'écologie générale du Muséum. Chauvin, qui a piloté le projet de création, avait réussi à attirer au sein du comité de rédaction certains grands noms de l'éthologie tels Baerends, Lorenz, Tinbergen ou Thorpe.⁶⁹⁴ Toutefois, lors des deux premières années de fonctionnement une bonne part des livraisons proviennent seulement des laboratoires de psychophysiologie de Strasbourg et de Nancy. Les choses s'arrangent cependant assez rapidement. C'est peu après la création de la RCA que des tentatives sont réalisées pour organiser des manifestations regroupant l'ensemble des éthologues français.

La première initiative doit être attribuée à Grassé. En 1967, le comité de direction du CEBAS décide de "donner une âme à Chizé" par l'organisation de réunions scientifiques.⁶⁹⁵ Grassé est le président du comité d'organisation. Les "Entretiens de Chizé" tels qu'ils sont conçus, doivent à la fois permettre de

⁶⁹² Une réunion de la section est organisée à Strasbourg, en octobre 1956, une autre à Bruxelles, au mois d'août 1957, une dernière à Arcachon, en septembre 1959. Les actes de ces trois réunions ont été publiés.

⁶⁹³ Notons qu'une première demande a été formulée auprès du CNRS en 1960 en association avec les écologistes : sans succès.

⁶⁹⁴ Les autres membres du comité international de rédaction sont Grassé, Imanishi, Lehrman, et Wojtusiak.

⁶⁹⁵ Une historique des "Entretiens" est présentée in "Rapports d'activité scientifique du CEBAS, 1970-1972", p. 9, archives CNRS 790 243/238.

mieux faire connaître la nouvelle station biologique et d'aider les éthologues et les écophysiologistes à confronter leurs travaux. Il fallait aussi pousser les éthologues à venir réaliser des recherches au CEBAS. Les réunions devaient être organisées sous deux intitulés ou deux sections, "Physiologie" et "Écologie et Éthologie", qui correspondent aux deux départements du CEBAS. Une première réunion de la section Écologie et éthologie est organisée au courant de l'année 1968. C'est Richard et Giban qui ont la charge de l'organisation et de la publication des actes du colloque.⁶⁹⁶ Durant cette première rencontre, seuls les laboratoires de l'INRA de Jouy-en-Josas et de Nouzilly, ainsi que les laboratoires de psychophysiologie de Rennes et de Poitiers sont représentés.

La mise en place de ces réunions montre que Grassé semble de mieux en mieux disposé à l'égard de l'éthologie. On l'entend même dire qu'il faut maintenant développer la discipline.⁶⁹⁷ Busnel qui rédige l'avant-propos de la publication des actes, dresse un parallèle entre l'institution de ces entretiens et l'organisation des premières rencontres d'éthologie par Lorenz et Tinbergen. Un équilibre devait être respecté, les deux sections de Physiologie et d'Écologie et éthologie devant organiser un nombre équivalent de rencontres. Bien qu'une deuxième rencontre de la section "Écologie et Éthologie" ait été au programme pour octobre 1970, la physiologie est encore prédominante.⁶⁹⁸ Les éthologues ont en fait beaucoup de mal à investir le domaine de Chizé, et pour cause : Grassé eut l'idée d'instituer les "Entretiens" juste au moment où de premières tractations s'opèrent en vue de la constitution de la société française d'éthologie, la SFECA.

L'ensemble du projet de constitution de la SFECA a été piloté par Gaston Richard. Cette création constitue un aboutissement dans les tentatives réalisées en France pour développer des échanges au niveau international. En effet, en regard aux travaux réalisés en Grande-Bretagne et en Allemagne, il est, depuis quelques années, à l'esprit de plusieurs scientifiques français de renforcer les liens avec la communauté internationale. Il est vrai que peu de français ont jusqu'alors participé à ce genre de manifestation. Seul Guiton, un britannique d'origine et ancien élève de Tinbergen, a représenté la France en 1961. François

⁶⁹⁶ Richard, G. (ed.) *Territoire et domaine vital*, Entretiens de Chizé, Série "Écologie et Éthologie", n°1, Paris, Masson 1970.

⁶⁹⁷ Richard à Steiner, 13.10.1967. archives SFECA.

⁶⁹⁸ Rapports d'activité scientifique du CEBAS, 1970-1972 et 1976, archives. CNRS 790 243/238.

Bourlière et Gaston Richard tentent dès lors, par divers moyens, d'encourager les français à participer aux conférences internationales. Le nombre de représentants français ne tarde pas à augmenter de façon conséquente. On peut compter cinq français à la conférence de 1963, onze à celle de 1965. En 1966, une subvention est octroyée par la direction des affaires culturelles pour permettre l'accroissement de la participation de jeunes scientifiques français aux conférences internationales. Dix-huit français peuvent ainsi assister au congrès de Stockholm en 1967. C'est dans ce contexte que la SFECA est créée. En effet, les échanges avec la communauté internationale se renforcent et il devient nécessaire de fédérer les efforts réalisés en France pour développer la discipline. Un événement particulier rend d'un coup la création d'une telle société plus que nécessaire.

En effet, pour encourager le développement de l'éthologie française, il est décidé, lors du congrès de Stockholm, que le congrès international de 1969 se tiendra à Rennes. Dès lors, le problème se posait pour les français de trouver les moyens financiers et les personnes susceptibles de mettre en oeuvre une telle organisation. La première étape est de recenser les forces disponibles. L'idée, qui vient très vite à l'esprit de Richard et de Baerends, est de créer une société française d'éthologie qui pourra prendre à sa charge l'ensemble de l'organisation de la conférence. Au mois de septembre 1967, Richard envoie une lettre circulaire à Boesiger, Paillard, Buser et Médioni pour demander leur avis sur la question.⁶⁹⁹

L'appui de Paillard pouvait s'avérer être très important. Militant pour le développement de la psychophysiologie en France, il occupe alors le poste de secrétaire général de la section de psychologie expérimentale de l'IUBS. Paillard semble néanmoins assez hostile à la constitution d'une telle société. C'est Le Masne qui répond à la place de Paillard à la circulaire de Richard. Plusieurs arguments sont présentés qui vont à l'encontre du projet de ce dernier. Tout d'abord, la section de psychophysiologie de la SFP peut elle-même, aux yeux de Paillard, faire office d'organe fédérateur et de lieu d'expression privilégié pour les éthologistes français. Ensuite, si cette société doit avoir pour rôle d'organiser la conférence de 1969, la priorité doit alors être accordée à la constitution d'une Société internationale d'éthologie : seule en effet, aux dires de Paillard, une Union internationale d'éthologie est en mesure de demander un financement à

⁶⁹⁹ Lettre circulaire datée du 28.09.1967, archives SFECA.

l'IUBS. Voici pour l'aspect pratique de la question. Reste que le terme éthologie a, dans l'esprit de Paillard, un sens assez confus. Que faut-il englober sous ce terme ? Le travail des éthologistes est-il si différent de celui des psychophysiologistes ?

Comme il l'a indiqué dans la circulaire, Richard veut créer une société savante de laquelle seraient exclus les neurophysiologistes et les endocrinologistes. Paillard et Le Masne ne partagent pas cette idée. Selon eux, l'étude du comportement animal, si elle doit prendre en compte les facteurs du milieu, se doit également de considérer les mécanismes physiologiques, hormonaux ou nerveux qui sous tendent sa réalisation.⁷⁰⁰ Deux problèmes, de structure et de contenu, empêchent donc en apparence Paillard de se joindre aux efforts de Richard.

L'attitude de Paillard à l'égard de la constitution d'une société française d'éthologie reste néanmoins très conjoncturelle. Le projet de Richard arrive en effet à un très mauvais moment. La création de la SFECA pouvait en effet faire échouer les plans de Paillard destinés à renforcer le développement de la psychophysiologie au CNRS. Son objectif est alors assez similaire à celui de Piéron : développer les sciences du comportement sur un mode interdisciplinaire. C'est d'ailleurs déjà ce modèle qui a prévalu lors de la constitution de l'INP de Marseille. Depuis plusieurs années, Paillard a multiplié ses efforts pour que les psychophysiologistes, qu'ils viennent des sciences psychologiques ou des sciences naturelles, puissent se retrouver au sein d'une même section au CNRS. En vue de la constitution de la section de "Psychophysiologie et psychologie", il a demandé aux éthologistes de quitter la section de Biologie Animale. Pour pousser les naturalistes à venir se joindre à leurs efforts, les psychophysiologistes étaient prêts à faire de nombreuses concessions. Ce n'est sans doute pas un hasard si c'est précisément à ce moment que Chauvin est placé à la tête de la section de psychophysiologie de la SFP, et s'il devient peu après membre du comité national pour la section de psychophysiologie et psychologie, une position qu'il occupait déjà au sein de la section de Biologie animale.

Au moment où Richard envoie sa circulaire, le CNRS vient d'admettre le changement de dénomination et le reclassement de la section de psychologie au

⁷⁰⁰ Le Masne à Richard, 2.10.1967, archives SFECA.

sein des "Sciences mathématiques, physicochimiques, biologiques et naturelles". Il était entendu que ces transformations devaient s'accompagner d'un soutien plus conséquent de la part du CNRS. L'affaire a cependant failli tourner à l'échec. Le changement de dénomination de la section de psychologie, qui attestait d'une montée en puissance de la psychophysiologie, s'accompagne d'une baisse notable du financement du CNRS. En effet, quelque temps après la constitution de la section 21, la psychophysiologie, qui jusqu'alors était classée en catégorie B, catégorie encore prioritaire pour le financement, passe en catégorie C. La psychophysiologie est devenue, aux yeux des dirigeants du CNRS, une discipline ayant atteint un niveau de maturité suffisant. Ce reclassement suscite bien sûr un grand mécontentement de la part des éthologistes qui venaient de quitter la section de biologie animale, encore classée en catégorie A. Des tractations étaient en cours pour tenter de faire revenir le comité directeur du CNRS sur sa décision. Toutefois, la constitution d'une société française d'éthologie, distincte de la section de psychophysiologie de la SFP, pouvait être interprétée comme l'indice d'un morcellement existant au sein de la discipline, ce qui pourrait être très mal perçu de la part des dirigeants du CNRS.

L'ensemble des réserves de Paillard concernant la constitution de la SFECA semblent donc, du point de vue du psychophysiologiste, tout à fait justifiées. Dans les jours qui suivirent, Richard fait part à Baerends de l'avis de Paillard. Quel sens aurait cependant pu avoir la constitution d'une société internationale ? La communauté des éthologistes venait de créer une nouvelle structure, l'IEC, qui permettait déjà de faciliter grandement l'organisation des conférences internationales. Le seul problème était de savoir si l'affiliation à l'IUBS ne devait pas se faire, de préférence, par le biais d'une société nationale ou d'une union internationale. Baerends n'ayant pas réagi à la proposition de Paillard, Richard retient donc l'idée d'une société nationale. Paillard est d'ailleurs bien le seul à s'opposer ouvertement à une telle création. Sur la même période Richard a reçu des réponses encourageantes de Médioni et de Steiner.⁷⁰¹

S'il veut au départ exclure les neurophysiologistes et les endocrinologistes de la société, Richard multiplie toutefois les ouvertures pour obtenir le plus

⁷⁰¹ Médioni à Richard, le 2.10.1967 et Steiner à Richard, le 24.10.1967, archives SFECA.

large recrutement possible. Il a, dans ce contexte, l'âme d'un négociateur : se faisant le défenseur une approche éco-éthologique lorsqu'il s'adresse aux écologistes du Museum, il peut se faire l'avocat de la psychophysiologie dès lors qu'il s'agit d'obtenir le soutien de psychologues. Pendant toute la durée des négociations, Richard a su s'entourer de conseillers précieux, comme Marie-Claire Busnel, Le Masne et Le Magnen. Richard a cependant omis de consulter Grassé et Chauvin pour la constitution de la société. Une omission tout à fait volontaire. Il ne voulait pas que ses plans soient réduits à néant par l'entremise de l'un ou de l'autre.⁷⁰² Tous deux sont cependant sollicités peu après pour qu'ils acceptent de siéger au sein du bureau.

Les choses prennent plutôt une bonne tournure. Grassé accepte la proposition de sa candidature au titre de président d'honneur, sous la seule condition toutefois qu'il n'ait pas à s'impliquer de façon concrète dans la constitution de la nouvelle société. Il s'apprête à prendre sa retraite et une grande manifestation est prévue pour son jubilé scientifique. Chauvin, pour qui la place de président de la nouvelle société est réservée, vient, quant à lui, de traverser une période assez difficile, et s'apprête à quitter Strasbourg pour Paris. Il donne sans discuter son accord pour que la RCA devienne l'organe de la société.⁷⁰³

La première consultation de Paillard et des autres personnalités marquantes de l'éthologie et de la psychophysiologie est suivie, quelques semaines plus tard, d'un appel plus large. Le 10 octobre 1967, Richard envoie une lettre circulaire à l'ensemble des chercheurs susceptibles de s'intéresser à la création d'une société d'éthologie.⁷⁰⁴ Un véritable succès. Dès la fin octobre 1967, Richard peut compter sur 150 adhérents potentiels.⁷⁰⁵ Quelques jours avant l'assemblée constitutive on dénombre 226 chercheurs sensibles à la création d'une telle société. Qui sont ces chercheurs ? Le rattachement institutionnel de chacun reflète assez bien l'histoire récente de la discipline. Parmi eux, on peut en effet dénombrer cinquante-sept agronomes, dix-neuf chercheurs du Museum, dix-sept chercheurs CNRS (dont quinze chercheurs de

⁷⁰² Richard à Steiner, 8.11.1967, archives SFECA.

⁷⁰³ L'année 1967 sera assez malheureuse pour Chauvin, puisque c'est l'année où sa première épouse est atteinte d'un cancer. Cet événement l'amènera à quitter Strasbourg pour Paris.

⁷⁰⁴ Lettre circulaire datée du 10.10.1967, archives SFECA.

⁷⁰⁵ Richard à Baerends, 20.10.1967, archives SFECA.

l'INP de Marseille) et cent dix-huit universitaires provenant des facultés des sciences.⁷⁰⁶ Notons déjà que l'initiative de Richard n'a pas suscité vraiment l'intérêt des psychologues des facultés des lettres. Parmi les universitaires de la faculté des sciences, on peut compter quarante chercheurs rattachés à des laboratoires de zoologie ou d'écologie et cinquante-six rattachés à des laboratoires de psychophysiologie ou de psychologie animale.⁷⁰⁷ A la fin des années 1960, l'ensemble des chercheurs intéressés par l'étude du comportement animal provient donc pour un quart des laboratoires de zoologie traditionnelle (à savoir les laboratoires de zoologie des facultés des sciences et du MNHN), pour un quart de l'INRA, et pour un tiers de la psychophysiologie. Le CNRS figure ainsi comme l'institution la moins bien représentée.

Les descriptifs des laboratoires impliqués dans la création de la SFECA permettent par ailleurs de se faire une bonne idée de la géographie des thèmes de recherche privilégiés dans l'étude du comportement animal. Ceux-ci varient de façon importante en fonction des institutions de rattachement. Dans les laboratoires de zoologie, Museum inclus, une éthologie descriptive est très présente et tend à créer des liens avec l'écologie. Dans les centres INRA on a une éthologie appliquée plus tournée vers la physiologie du comportement, où les thèmes de physiologie acoustiques et physiologie de la reproduction restent prédominants. C'est dans les laboratoires de psychophysiologie dépendant des universités ou du CNRS qu'on observe la plus grande diversité. Les thèmes de recherche varient de la neurophysiologie du comportement à la génétique du comportement, en passant par la psychophysiologie des sensations ou l'éthologie comparée. Dans les trois types d'institution, les recherches sur les insectes restent cependant prédominantes.

En décembre 1967, le principe de la création d'une société française d'éthologie est acquis et la date de l'assemblée constitutive est retenue pour les 5 et 6 janvier 1968. Le 20 décembre, une dernière réunion de préparation regroupe Richard, Chauvin, Le Masne, Médioni, Mme Busnel et de nombreux autres.⁷⁰⁸ Un consensus est vite établi sur la composition du bureau à proposer

⁷⁰⁶ Restent 15 personnes que nous n'avons pas réussi à localiser.

⁷⁰⁷ Restent 22 chercheurs que nous n'avons pas réussi à identifier.

⁷⁰⁸ Les autres membres présents sont Cosnier, Mme Fuzeau (Faculté des sciences d'Orsay), Labeyrie (CSU de tours), Lecomte (INRA), Le Masne (INP Marseille), Petter (MNHN), Signoret (INRA, Nouzilly), Vuillaume (Laboratoire de psychophysiologie, Nancy).

lors de l'assemblée constitutive : Grassé comme président d'honneur et Chauvin comme président. Richard prendrait la place de secrétaire général, assisté de Denis (membre de l'université) comme secrétaire adjoint et de Marie-Claire Busnel (INRA) comme trésorière. Les autres membres du bureau pressentis sont Boesiger (CNRS), Cosnier (Université), Mme Fuseau (CNRS), Giban (INRA), Labeyrie (Université), Lecomte (INRA), Le Magnen (Collège de France), Le Masne (CNRS), Médioni (Université), Paillard (Université), Petter (Museum), Signoret (INRA) ainsi que Thibault (INRA).⁷⁰⁹

La composition du bureau semble assez représentative des tendances que suit la recherche sur le comportement animal. Un équilibre existe entre psychophysiologistes et naturalistes. Néanmoins, les efforts consentis par Richard pour tenter de mobiliser des écologistes et de promouvoir ainsi une ouverture éco-éthologique au sein de la société n'a visiblement pas abouti. Cette tendance n'est en effet représentée que par Jean-Jacques Petter, du laboratoire d'écologie du Museum. La génétique du comportement et la psychologie expérimentale sont, en revanche, relativement bien représentés avec Boesiger et Médioni ainsi que Paillard et Le Magnen. Reste à s'entendre sur le nom à donner à la nouvelle société. L'utilisation du terme éthologie aurait fait surgir rapidement des oppositions. Nous avons déjà fait part des réticences de Paillard, on peut dire que Grassé aurait réagi de même. La très grande diversité des approches au sein de cette société naissante a fait que beaucoup voudront que le nom de société d'éthologie soit remplacé par le nom de Société Française pour l'Étude du Comportement Animal, la SFECA, ce qui permettra éventuellement d'optimiser le recrutement.⁷¹⁰

L'assemblée constitutive qui se tient en janvier 1968 devait permettre de définir un plan d'action pouvant conduire à un développement optimal de la discipline ; permettre également à ses membres de se donner les moyens d'organiser la conférence internationale de 1969. Encore fallait-il que les propositions formulées lors de la réunion préparatrice soient toutes adoptées.

⁷⁰⁹ Rapport sur la réunion du 20.12.1967, archives SFECA.

⁷¹⁰ Il n'est pas attesté que ce soit là la seule motivation. Madeleine Paillette, dans une brochure éditée à l'occasion du 25^{ème} anniversaire de la SFECA, précise que le choix de cette appellation devait permettre de ne pas offusquer les personnes ne "partageant pas les approches et les principes de l'éthologie de cette époque". Cf. Paillette, M. "Fondation et principes de fonctionnement de la SFECA", in Paillette, M. et Cloarec A. *Pour les 25 ans de la Société Française pour l'Étude du Comportement Animal*, Document interne, SFECA, avril 1993, p. 5.

La composition du bureau est acceptée telle quelle, de même la nomination des membres de la SFECA appelés à siéger au sein de l'IEC.⁷¹¹ Grassé démissionne cependant en février 1968.⁷¹² Dans une lettre à Richard où il explique ses motivations, il précise que pendant l'assemblée générale constitutive, il a eu l'impression d'avoir semé le trouble dans le déroulement des séances. Entre temps, Richard a, de sa propre initiative, tenté de convaincre Paillard d'accepter de faire partie du bureau en tant que vice-président.⁷¹³ Ce dernier refuse, ne s'estimant pas suffisamment qualifié en matière d'éthologie. Il réitère à la même occasion sa demande pour que la nouvelle société définisse rapidement ses objectifs de façon à éviter tout recoupement avec la section de psychophysiologie de la SFP.⁷¹⁴ Paillard est néanmoins élu lors de l'assemblée constitutive. Mis devant le fait accompli, il ne peut qu'accepter. Deux autres vice-présidents sont élus lors de l'assemblée générale constitutive : Brosset, professeur d'écologie au Museum et depuis peu directeur de la station biologique de Makokou ; Le Magnen, ancien assistant de Piéron au Collège de France.

Au moment de l'assemblée constitutive, plusieurs objectifs sont formulés : l'organisation d'assemblées générales, l'élaboration d'un fichier des personnes intéressées par l'étude du comportement animal et l'organisation de stages pour les étudiants. Une première tentative est réalisée pour tenter de cerner les thèmes de recherche privilégiés par la communauté scientifique. Ceci débouche sur la constitution de plusieurs groupes de travail. Il semble donc possible de réaliser à grande échelle de premières coopérations et échanges entre laboratoires. L'une des priorités de la SFECA sera d'ailleurs de tirer parti de la diversité des recherches menées en France.

Chacun revient assez satisfait de cette première grande confrontation. Le groupe de Chauvin en a retiré une impression assez favorable. Philippe Ropartz, l'un des élèves de Chauvin, qui lui a succédé à Strasbourg, écrit même à Richard pour le féliciter de l'organisation de cette première assemblée.⁷¹⁵

⁷¹¹ A l'issue de cette réunion, ont été élus pour siéger au sein de l'IEC : Bourlière, Busnel, Lecomte, Paillard, Richard et Signoret.

⁷¹² Grassé à Richard, le 17.2.1968, archives SFECA.

⁷¹³ L'élection de vice-présidents semble avoir été une formule imaginée afin de renforcer la représentation de certaines disciplines au sein du bureau.

⁷¹⁴ Paillard à Richard, le 3.1.1968, archives SFECA.

⁷¹⁵ Ropartz à Richard, le 8.01.1968, archives SFECA.

Les effets de la création de la SFECA se font rapidement sentir. Dès 1969, la RCA peut commencer à présenter un panorama plus complet des travaux réalisés en France. En outre, la conférence internationale de Rennes, qui se déroule du 2 au 10 septembre 1969, est un véritable succès. On assiste en effet à une mobilisation très large de la communauté scientifique française. En novembre 1968, on pouvait déjà dénombrer deux cent cinquante inscriptions pour le congrès, en mai 1969 on en compte plus de quatre cent cinquante.⁷¹⁶ La masse de communications annoncées est difficile à gérer. Deux cent vingt résumés ont été proposés, et le comité d'organisation doit agir pour abaisser de façon conséquente ce nombre. Cent cinquante résumés sont en définitive retenus, et il est prévu que deux sessions fonctionnent en parallèle lors du congrès, ce qui marque une rupture avec le déroulement classique des conférences internationales.⁷¹⁷ Une autre innovation : une séance plénière y est consacrée à l'éthologie humaine.⁷¹⁸ Pour l'organisation du colloque, l'IUBS a consenti un prêt de deux mille cinq cent dollars pour couvrir les premiers frais d'organisation.⁷¹⁹ La direction des affaires culturelles, la ville de Rennes et le conseil général participent également au financement de la conférence.

Grâce à ce colloque, la SFECA peut très vite s'inscrire au sein des institutions. Malgré les réticences de Paillard, la SFECA est admise au sein de la section de "Psychologie expérimentale et comportement animal" de l'IUBS en juillet 1969. Néanmoins, on voit se profiler de premiers changements. Au début de l'année 1969, un tiers du conseil doit être renouvelé. Le tirage au sort désigne, comme membres sortant, Chauvin, Mme Busnel, Le Masne, Cosnier, Signoret et Thibault. Le nouveau président élu est Lecomte, de la station de Bures-sur-Yvette. Chauvin ne sera jamais plus admis à siéger au sein du bureau.

V. Résumé et conclusions

⁷¹⁶ De nombreux désistements permettront d'abaisser le nombre de participants à 380.

⁷¹⁷ Pour information, seules 108 communications ont été données au moment de la conférence de Stockholm, en 1967.

⁷¹⁸ Tinbergen a été choisi pour présider cette session.

⁷¹⁹ La SFECA devient membre de l'IUBS en Juillet 1969, au moment de la réunion de Londres, grâce à l'insistance de Paillard et de Médioni.

A la fin des années 60, tout semble donc être prêt pour que l'éthologie française subisse un véritable essor. Un réel ancrage au niveau des institutions existe au sein de l'INRA, du CNRS et des universités. De nombreux chercheurs qui jusqu'alors avaient mis leurs recherches sur le comportement animal en seconde priorité peuvent cette fois affirmer leurs préférences thématiques. Dès cette période, la SFECA semble pouvoir rivaliser avec la section de psychophysiologie de la SFP. Deux points noirs subsistent cependant.

Malgré ces développements, la discipline est toujours très mal représentée au sein des institutions. A la fin des années 60, l'éthologie n'a pas encore d'existence officielle au sein des instances consultatives. Elle reste sous la tutelle d'autres disciplines, telles que la biologie animale, la psychophysiologie ou la physiologie. En outre, une très grande hétérogénéité existe : elle est due aux contraintes imposées par les institutions de rattachement ou aux traditions de recherche. Les travaux réalisés à l'INRA doivent nécessairement conduire à des applications ; ceux effectués dans les laboratoires de psychophysiologie développer une approche expérimentale ; enfin les travaux entrepris dans les laboratoires de biologie animale doivent avoir des fins utiles à la taxinomie. L'éthologie française n'est donc pas très unitaire. Cette disparité est renforcée par le fait que, dans bien des cas, lorsque des recherches sont initiées, elles le sont sans consultation préalable entre laboratoires.

L'étude qui a précédé conduit à reconsidérer la position de Grassé à l'égard des sciences du comportement. Son attitude diffère très nettement dans les années 50 et 60. S'il semble manifester un intérêt plus grand pour les sciences naturelles que pour l'éthologie dans les années 50, Grassé permet ensuite que des structures de recherche se développent, il donne toute liberté à l'éthologie de prendre son essor. Néanmoins, Grassé ne s'implique pas vraiment dans ces développements. En outre, aucune thématique de recherche n'est clairement établie. En conséquence, l'éthologie se développe sans avoir, en France, de réelle identité et des divergences théoriques apparaissent rapidement : le départ à la retraite de Grassé laisse ainsi la porte ouverte à l'affirmation de ces différences.

A la fin des années 60, le bilan des développements de l'éthologie en France est plutôt positif. La conférence internationale de Rennes a porté ses fruits. Son succès montre que l'éthologie est une discipline en plein développement. Elle renforcera encore ses positions au début des années 70. La remise du prix Nobel de physiologie et de médecine à trois éthologistes y contribue en donnant une plus grande audience à la discipline. La rédaction du rapport de conjoncture scientifique du CNRS en 1974, où l'éthologie fait très bonne figure, marque l'apogée de la discipline en France. Jusque là, la SFECA a su s'instituer en interlocuteur privilégié face à ceux qui réalisent des recherches sur le comportement animal en France. Cependant, l'ancrage de la discipline au sein des institutions est trop superficiel pour lui permettre de maintenir sa croissance. Dès la fin des années 70, l'éthologie amorce un déclin dont les conséquences se font lourdement ressentir.

Dans ce dernier chapitre, nous allons tenter d'analyser les causes de ce déclin. Nous nous intéresserons plus particulièrement à l'un des facteurs souvent soulignés par les éthologistes, à savoir, le rôle des idéologies : les débats qui se sont déroulés dans les années 70 et 80 auraient-ils conduit la discipline à une issue qui lui sera fatale ?⁷²⁰ Selon nous, d'autres facteurs

⁷²⁰ Cette idée a été largement développée dans le chapitre précédent. Le lecteur peut également se référer aux derniers ouvrages de Rémy Chauvin et de Pierre Jaisson : Chauvin, R. *Les*

entrent également en ligne de compte. Les difficultés rencontrées par les éthologistes français pour nouer des liens avec la communauté internationale ont certainement contribué à la perte de notoriété de la discipline. Certaines transformations de la politique scientifique ont également joué un rôle. Toutefois, les nombreux désaccords qui ont divisé les éthologistes français représentent, à notre avis, le facteur le plus important du déclin de la discipline en France : ils interdisaient toute tentative de fédérer les efforts pour qu'elle puisse accéder à un développement optimal.

I. Trois modèles pour le développement de l'éthologie en France

Dans les années 60, l'INRA, le CNRS et le Ministère de l'Éducation Nationale soutiennent de manière assez conséquente le développement de l'éthologie. La discipline prend principalement son essor dans des départements de psychophysiologie. Elle est très bien représentée au sein de ces départements à Marseille, Rennes, Lyon et Toulouse, grâce à un financement important accordé par le Ministère de l'Éducation Nationale et par le CNRS. L'éthologie n'évolue cependant pas de façon très homogène. Il n'existe aucune référence commune permettant d'envisager la planification de la recherche éthologique. Sous Grassé, la discipline s'est développée de façon quelque peu anarchique. Bien que les travaux des objectivistes commencent à être largement diffusés en France, rares sont les chercheurs qui tentent de faire coïncider leurs recherches avec les entreprises menées par les objectivistes. Parmi les laboratoires dont les travaux s'inscrivent le mieux dans l'optique éthologique on peut citer, à l'INRA, le groupe de René Busnel dont les activités se centrent sur les problèmes de communication acoustique. Relativement isolé au départ, ce groupe acquiert vite une renommée et développe de nombreux échanges avec les éthologistes de langue anglaise.⁷²¹ Les recherches réalisées à la station biologique de Makokou, portant sur la communication animale et la radiation évolutive, recoupent souvent celles qui sont menées à Oxford ou à

conquérants aveugles. La science nous menace-t-elle ?, Paris, Robert Laffont, 1992 ; Jaisson, P. *La fourmi et le sociobiologiste*, Paris, Éditions Odile Jacob, 1993.

⁷²¹ Pour se rendre compte de la teneur de ces échanges, le lecteur peut se reporter à l'ouvrage collectif dirigé par René Busnel, *Acoustic Behaviour of Animal*, New-York, Elsevier, 1963.

Cambridge.⁷²² Au sein des universités, seules quelques recherches s'inscrivent dans les développements de l'éthologie objectiviste. Citons pour les plus importantes : les travaux de Jean Médioni, à Toulouse, qui entretiennent des liens avec les recherches menées par Aubray Manning en génétique du comportement ; les recherches sur les séquences de comportement de l'épinoche réalisées par Bernadette Muckensturm à Strasbourg, puis à Mittainville, sous la direction de Chauvin ;⁷²³ les études sur l'ontogenèse du comportement sexuel chez les gallinacés et les recherches sur l'empreinte, entreprises dans le laboratoire de Gaston Richard à Rennes, par Jean-Claude Guyomarc'h puis Jean-Marie Vidal.⁷²⁴ Précisons qu'au début des années 70, la question de l'empreinte devient un thème très prisé en France. Pourtant, l'ensemble de ces travaux, s'ils sont importants, consistent bien souvent en de simples tentatives isolées. Ils ne représentent qu'une variable de plus dans le tableau disparate que forment les recherches françaises sur le comportement animal.

En Grande-Bretagne les premiers travaux de Lorenz et de Tinbergen ont donné l'impulsion nécessaire et servent de guides pour que s'instituent de nombreuses recherches sur le comportement animal. En France, d'autres traditions de recherches servent de sources d'inspiration. Au moment où l'éthologie est en plein essor, trois grands modèles orientent l'évolution de la discipline. Ces trois modèles imposaient des stratégies de développement très différentes, entretenant un rapport particulier avec les travaux des précurseurs. Rémy Chauvin, René Busnel et Gaston Richard sont ici les têtes de file. Leurs contributions respectives à l'étude du comportement animal manifestent des différences importantes qu'il est nécessaire de souligner pour bien comprendre l'origine des décalages observés au sein de l'éthologie française.

⁷²² Voir l'ouvrage que Jean Paul Gautier a édité en collaboration avec Jonathan Kingdon, *Primate Radiation*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988. Pour une présentation des travaux réalisés à Makokou voir UNESCO (ed.) *Makokou. Une station de recherche en écologie forestière tropicale. Présentation et Publications, 1962-1986*, Paris, Presses de l'UNESCO, 1987.

⁷²³ Chauvin-Muckensturm, B. *La dynamique des combats chez l'épinoche. Étude critique de la notion de déclencheur*, Thèse d'État, Paris, 1976.

⁷²⁴ Guyomarc'h, J.-C. *Les vocalisations des gallinacés. Structure des sons et des répertoires, ontogenèse motrice et acquisition de leur sémantique*, Thèse de doctorat d'état, Rennes 1974 ; Vidal, J.-M. *Empreinte filiale et sexuelle. Réflexions sur le processus d'attachement d'après une étude expérimentale sur le coq domestique*, Thèse de doctorat d'état, Rennes 1976.

1°/ L'école de Chauvin : un retour aux traditions ?

Comme nous l'avons vu, Chauvin s'est distingué, au début des années 50, en étant le premier naturaliste à tenter d'introduire les thèses objectivistes en France. Sa contribution au développement de l'éthologie reste cependant assez ambiguë : s'il a manifesté une réelle ouverture envers les travaux réalisés à l'étranger, ses travaux sont étroitement liés aux traditions de recherche françaises. Dès les années 60, il devient, à côté de Grassé, l'un des défenseurs de la langue et de la science françaises. Ses différentes actions interdisent de fait que se développent de véritables collaborations internationales.

Chauvin, né en 1903, est issu d'une famille de classe moyenne de la région de Rennes.⁷²⁵ Son père est l'un des premiers morts de la guerre 1914-1918. Enfant et adolescent, ses intérêts se tournent vers la mécanique et la chimie. Il s'initie ensuite à l'entomologie grâce à la lecture des *Souvenirs entomologiques* de Fabre. Licencié ès science, il débute sa carrière de chercheur en 1936, dans le laboratoire d'entomologie du Museum. Ses travaux s'inscrivent dans la lignée de ceux d'Uvarov. Ce dernier avait décrit le passage de la phase solitaire à la phase grégaire chez le criquet pèlerin, ainsi que les changements morpho-physiologiques qui accompagnent ce passage. Il démontrait ainsi que l'isolement et le grégarisme représentent deux états de la même espèce. La recherche de Chauvin visait à analyser les déterminants des transformations morpho-physiologiques menant à la phase grégaire. Pour ce faire, il se familiarise avec l'énorme littérature allemande publiée sur les questions de chimie biologique ou de psychophysiologie. Sa lecture des numéros du *Zeitschrift für Vergleichende Physiologie* lui fait découvrir l'ensemble des travaux réalisés à l'institut de Munich sous la direction de von Frisch. Toutefois, Chauvin est mobilisé avant d'avoir pu terminer sa thèse. Il est affecté au service de santé de l'armée. Fait prisonnier, il fait deux tentatives d'évasion, avant d'y parvenir.

⁷²⁵ Les éléments biographiques concernant Chauvin proviennent de deux sources : ses notices sur "Titres et travaux scientifiques" ainsi que d'autres publications ; les entretiens que j'ai réalisés avec lui et avec d'autres éthologistes.

La thèse qu'il soutient en 1941 n'entretient guère de rapport avec l'éthologie.⁷²⁶ Il y explique le passage de la phase solitaire à la phase grégaire chez le criquet par un mécanisme neurohormonal dont les déclencheurs sont visuels et antennaires. Le fait qu'il caractérise le phénomène comme un réflexe conditionné montre l'influence qu'exerce la physiologie de l'époque sur ses constructions théoriques.

Peu après sa thèse, Chauvin est accueilli au laboratoire de Grassé où il s'initie à l'étude des phénomènes sociaux chez les insectes. Il publie plusieurs articles sur l'effet de groupe et, parallèlement, entreprend des recherches en écologie entomologique. C'est grâce au soutien de Grassé, qu'il peut, en 1948, être nommé à l'INRA, à la tête du laboratoire de biologie de l'abeille nouvellement créé à Bures-sur-Yvette. Malgré son admiration pour les travaux de von Frisch, Chauvin refuse cependant de démarrer à Bures des recherches sur l'abeille qui recoupent certains des thèmes ayant déjà été abordés par le savant autrichien. Une stratégie a en effet toujours prévalu :

Ce n'est pas de suivre les autres, ils sont trop loin, vous ferez piteuse figure en tâchant de les rattraper. Ce qui est rentable, c'est de prendre une voie latérale, de trouver un domaine qu'ils n'ont pas exploité : il en reste toujours dans les sciences.⁷²⁷

Plusieurs types de recherches sont privilégiés à Bures : des recherches fondamentales, avec de nombreuses études portant sur divers aspects de la biologie de la ruche, c'est-à-dire, les modes de communication chimique et olfactive, les activités de construction, ou encore les mécanismes de défense.⁷²⁸ En deuxième lieu, il s'agit de recherches plus appliquées, utiles à l'apiculture. L'un des objectifs des travaux réalisés à Bures est en effet d'apporter suffisamment de données pour réformer l'économie apicole. Ainsi, une partie importante des ces études se cantonne à analyser les valeurs nutritives de plusieurs produits de la ruche tels le pollen, la gelée royale ou la cire. C'est d'ailleurs à Bures que sont effectuées les premières récoltes expérimentales de pollen. Appliquées ensuite à plus grande échelle, elles permettront aux

⁷²⁶ Chauvin, R. *Contribution à l'étude physiologique du Criquet pèlerin et du déterminisme des phénomènes grégaires*, publié in *Annales de la Société Entomologique de France*, 1941.

⁷²⁷ Chauvin, R. *Notices sur les titres et travaux scientifiques*, Paris, Masson, 1972, p. 43.

⁷²⁸ Pour une présentation des travaux réalisés à Bures-sur-Yvette voir Chauvin, R. "Treize ans de recherches apicoles à Bures-sur-Yvette", *Annales de l'Abeille* 4 (1961) 277-296. Le lecteur peut également se référer aux comptes-rendus annuels d'activité, publiés également dans *Annales de l'Abeille*.

apiculteurs d'augmenter de façon assez conséquente leur revenu.⁷²⁹ A Bures, Chauvin se sent en effet investi d'une mission à l'égard de la profession apicole : il ne néglige aucun des moyens qui permettraient de faire connaître ses résultats. Il publie de nombreux articles dans la revue *L'Apiculteur*, et organise même des cours réservés aux professionnels. Chauvin trouvera cependant la tâche assez ardue : les apiculteurs semblaient guère ouverts à une instruction scientifique.⁷³⁰

Tout en initiant de nouvelles recherches à Bures, Chauvin reste à l'écoute des différents travaux réalisés dans le domaine des sciences du comportement. C'est à la suite du colloque de Cambridge de 1949 qu'il prend conscience de l'intérêt des théories de Lorenz et publie son article *Les conceptions révolutionnaires de Lorenz*.⁷³¹ L'article, présentant les travaux de Lorenz à leur avantage, consiste, en fait, en une longue revue des actes du colloque de 1949. Il donne donc, également, un aperçu des travaux réalisés par Tinbergen, Thorpe et Armstrong.

Difficile de dire ce qui a pu susciter l'enthousiasme de Chauvin. Ce qui lui a plu, sans doute, c'est la façon dont, dans le texte de sa communication, Lorenz parvient à contrecarrer les argumentations mécanistes et vitalistes. Les recherches de Lorenz permettaient, en outre, de montrer que tout ne pouvait être explicable en termes de tropisme ou de réflexe. Dans cet article, Chauvin présente également les travaux de Tinbergen sur l'épinoche, ainsi que ceux de Thorpe, qu'il considère comme étant des applications directes de la méthode de Lorenz. Dans l'esprit de Chauvin, en effet, le savant autrichien avait déjà formé une véritable école pour l'étude du comportement animal. Chauvin reproche néanmoins aux objectivistes de ne pas appuyer leurs résultats sur des mesures quantitatives, mesures qui constituent, selon lui, le point de départ à toute observation scientifique.

⁷²⁹ La récolte expérimentale réalisée à Bures-sur-Yvette était le préalable nécessaire. A l'époque, la majorité des apiculteurs pensait que priver la ruche d'une proportion non négligeable de pollen ne pouvait avoir que des conséquences très désastreuses sur la vie de la ruche.

⁷³⁰ C'est tout du moins ce que Chauvin en dit dans le bilan qu'il dresse de son activité à Bures. Cf. Chauvin, R. "Treize ans de recherches apicoles à Bures-sur-Yvette", *op. cit.*, notamment pp. 279-280.

⁷³¹ Chauvin, R. "Les conceptions révolutionnaires de Lorenz et la psychologie animale", *Revue des Questions Scientifiques* (1951) 255-280. Le manuscrit est daté du 29 novembre 1950.

La rédaction de cet article aurait pu être à l'origine d'importantes collaborations. La même année, Chauvin est invité à assister au congrès international d'éthologie organisé à Büldern, dans le nouveau laboratoire de physiologie du comportement de la Société Max-Planck, dirigé par von Holst. Il s'y rend avec Jacques Lecomte, son principal assistant à Bures, qui débutait un travail sur l'agression chez les abeilles.⁷³² Tous deux participent ensuite de manière assidue aux différentes rencontres internationales organisées durant les années 50. Des recherches véritablement éthologiques sont cependant très lentes à s'instituer au sein du groupe de Bures. Et pour cause, Chauvin applique la même politique que lors de son installation. Pas question de se lancer dans une éthologie comparative du type de celle de Lorenz ou de Tinbergen : à la vue des travaux réalisés par les éthologistes ou les behavioristes, l'étude de l'interaction des composantes innées et acquises dans le développement du comportement semblait être un domaine des plus prometteurs.

Dans un rapport d'activité publié en 1960, Chauvin classe les recherches éthologiques menées à Bures sous quatre catégories : 1°/ L'étude générale du comportement des insectes ; 2°/ l'étude de l'apprentissage chez l'insecte ; 3°/ des recherches sur les activités de nidification ; 4°/ l'étude des abeilles.⁷³³ Le modèle d'analyse appliqué aux recherches portant sur l'apprentissage est ici assez similaire à celui des behavioristes. Le rat blanc, pour des raisons de coûts, est remplacé par de simples blattes (*Blattella germanica*), espèce sur laquelle Chauvin a déjà réalisé quelques recherches portant sur l'effet de groupe. L'animal, facile à élever et présentant de nombreux archaïsmes dans ses comportements, permettait de réaliser des travaux tant sur les comportements innés que sur l'apprentissage. Une analyse complète de la biologie du comportement de cette espèce est ainsi réalisée, avec de nombreux travaux en labyrinthe ainsi que des études sur les tropismes. Les recherches les plus proches de l'école objectiviste se rapportent aux activités de construction ou de

⁷³² Lecomte, J. *Le comportement agressif des ouvrières d'Apis mellifica*, Thèse de doctorat d'État, 1962.

⁷³³ Pour une présentation des travaux réalisés au sein du laboratoire de l'EPHE voir Chauvin, R. "Le laboratoire d'éthologie expérimentale de la station de recherche de Bures-sur-Yvette". Le texte est issu d'une communication que Chauvin a donnée lors de la réunion d'Arcachon organisée par l'IUBS (section "Psychologie expérimentale et Comportement animal"), le 25 septembre 1959. Le texte est disponible à la bibliothèque centrale du MNHN sous la cote B 8716.

nidification : différentes études sont menées dans ce cadre sur les fourmis, les abeilles, le rat musqué et la mésange. La majorité des travaux réalisés à Bures porte toutefois sur les insectes sociaux, en particulier sur l'abeille ou sur la fourmi, en accordant un intérêt particulier aux mécanismes de cohésion sociale et à l'effet de groupe. Ce plan de recherche est ensuite étendu aux souris par Philippe Ropartz.

Donc, et ce de manière tout à fait volontaire, les travaux réalisés à Bures ne recourent que très rarement ceux des objectivistes. Malgré le fait que Chauvin ait révélé l'intérêt des travaux de Lorenz, aucune recherche n'est réalisée sur le problème de l'instinct. La création du laboratoire d'Éthologie expérimentale de l'EPHE à Bures, en 1959, donne de nouveaux moyens aux recherches éthologiques réalisées à Bures. Toutefois, Chauvin songe déjà à quitter l'INRA.

Après sa nomination à l'INRA, Chauvin est à l'origine de la création de quatre laboratoires. Cette dynamique est souvent réglée par sa vie affective et ses sautes d'humeur. Tel est le cas de son départ de l'INRA, qui suit un désaccord de principe sur la politique de recherche menée par l'Institut.⁷³⁴ Chauvin avait, entre-temps, réussi à convaincre l'EPHE de créer, pour lui, le laboratoire d'Éthologie expérimentale. Il lui reste donc à trouver un nouveau lieu d'accueil pour développer ses recherches. Au début des années 60, il pose sa candidature à plusieurs postes hors INRA. En 1962, il se présente à la succession du professeur Rémy, à la chaire d'écologie du MNHN, un lieu idéal pour développer des recherches sur le comportement animal puisque le Muséum a acquis, depuis peu, une station biologique à Brunoy. Malgré le soutien que Grassé accorde à Chauvin, c'est Claude Delamare Deboutteville qui est nommé. Il est vrai que Chauvin avait, dans le passé, tenu des propos assez outrageants à l'égard de la vieille institution muséale.⁷³⁵

⁷³⁴ Dans la notice sur les "Titres et travaux scientifiques" qu'il rédige en 1972, Chauvin précise que la politique de l'INRA avait suivi un cours qu'il ne pouvait approuver : les unités de recherche s'étaient multipliées sans que pour autant des crédits suffisants soient attribués aux unités déjà existantes. Cf. Chauvin, R. *Notice sur les titres et travaux scientifiques*, Paris, Masson, 1972, p. 43.

⁷³⁵ C'est tout du moins l'explication que nous a donnée Chauvin lors de l'un de nos entretiens. Chavot, P. "Entretien avec Rémy Chauvin", réalisé à Ivoy-le-Pré le 20.03.1992 (doc. rech. 40p. dactyl.). Je n'ai pu retrouver trace du document en question.

En 1964, Chauvin est nommé professeur de psychophysiologie à Strasbourg, en remplacement de Gaston Viaud. Attaché à la région parisienne, Chauvin considère sa nomination à Strasbourg comme un pis-aller. Elle lui permet d'entrer à l'université et d'attendre une mutation prochaine dans la région parisienne. Il y reste cinq années, sans vraiment s'installer. Effectuant chaque semaine le voyage de Paris à Strasbourg, il travaille cependant à remettre sur pied le laboratoire de psychophysiologie, laissé à l'abandon depuis la mort de Viaud en 1961. Il est, dans cette entreprise, largement aidé par l'université, très bien disposée à son égard. Cette dernière était en effet prête à débloquer des crédits importants pour que se développe, à Strasbourg, un grand laboratoire d'écologie et de psychologie animale. En 1966, suite à des réaménagements de l'université, on attribue de nouveaux locaux au laboratoire de psychophysiologie. Dans le rapport publié la même année, le conseil de l'université souligne, en outre, que cette attribution n'est que provisoire : elle doit ouvrir sur la création, à proximité de Strasbourg, d'un "Centre moderne d'étude du comportement animal".⁷³⁶ Pour cela, l'université est prête à acquérir le château de Pourtalès, peu distant de la ville. Chauvin ne pourra jamais bénéficier de ces structures.

Peu après le décès de sa première épouse, en 1968, Chauvin quitte Strasbourg pour un poste de professeur de psychophysiologie à Nanterre. Deux années plus tard, il est nommé professeur de sociologie animale à Paris V : "La Sorbonne", comme il aime à le préciser. Chauvin ne bénéficie pas, dans la capitale, des mêmes soutiens qu'à Strasbourg. Ne pouvant obtenir les crédits nécessaires à la construction d'un laboratoire de recherche, il décide de prendre les devants. C'est dans une propriété qu'il a acquise peu avant de quitter Strasbourg qu'il institue une nouvelle structure de recherche. Situés à Mittainville, à 80 km de Paris, à proximité de la forêt de Rambouillet, les locaux de la nouvelle station sont aménagés de façon très artisanale, grâce à l'aide de quelques uns de ses élèves. Une fois les travaux terminés, la station fonctionne durant huit années, de 1970 à 1978. Elle accueille des étudiants-chercheurs provenant des universités de Paris V, Paris X et Paris XIII. Un an avant sa

⁷³⁶ Université de Strasbourg (ed.), *Rapports présentés par MM. les Doyens, M. le Directeur de l'Observatoire, et MM. les Directeurs des Instituts de l'Université*, Strasbourg, 1966, p. 100. La citation complète est : "...le Laboratoire de Psychophysiologie s'y organise en attendant que soit envisagée pour lui et pour la station écologique qui doit l'accompagner la construction appropriée à son développement et de nature à permettre la création d'un Centre moderne d'étude du comportement animal et de ses motivations".

fermeture, on y compte vingt-cinq chercheurs dont onze étudiants de troisième cycle. Le matériel de recherche et d'équipement a pu être acheté grâce à l'aide du CNRS et de l'EPHE. Toutefois, en 1978, le laboratoire doit fermer : les enfants de Chauvin voulaient exercer leur droit à la propriété. Agé alors de 65 ans, Chauvin acquiert une nouvelle demeure à Ivoy-le-Pré, dans le Cher, à une vingtaine de kilomètres de Bourges, "Le château". Il tente d'y instituer un centre de recherche, mais la chose apparaît beaucoup moins aisée qu'à Mittainville. La nouvelle station ne fonctionne que quelques années, permettant aux étudiants de Chauvin de terminer les travaux qu'ils avaient en cours.⁷³⁷

Considéré pendant longtemps comme l'un des chefs de file de l'éthologie française, Chauvin est souvent sollicité et a siégé au sein de plusieurs instances consultatives. Il est membre du CCU et du comité national du CNRS pendant plusieurs années. Il tente d'y défendre la cause de l'éthologie. Sa position au CNRS lui donne les moyens d'obtenir le financement nécessaire à l'organisation de deux congrès internationaux : l'un en 1967, sur *L'effet de groupe* et l'autre, en 1970, sur *Les modèles animaux du comportement humain*.⁷³⁸ Il est, par ailleurs, à l'origine de la création de deux revues : les *Annales de l'abeille*, en 1958, et la *Revue du comportement animal* en 1966.

Comment peut-on évaluer la contribution de Chauvin dans les développements de l'éthologie ? A travers le type de recherche qu'il réalise, Chauvin est l'un des premiers français à utiliser, d'un point de vue méthodologique, les apports des objectivistes et des behavioristes. Paradoxalement, il reste assez critique vis-à-vis des synthèses réalisées par l'école de Cambridge.⁷³⁹ En outre, son ouverture à l'école objectiviste n'est que très relative et ne débouche pas sur des échanges importants. Parmi ses élèves, seule Bernadette Muckensturm, sa seconde épouse, effectue un stage de quelques jours en Allemagne. Les difficultés qu'éprouve Chauvin pour maîtriser l'anglais et le mépris qu'il affiche pour les colloques l'amènent, à partir

⁷³⁷ Pour un aperçu des travaux réalisés à Mittainville et à Ivoy-le-Pré voir Chauvin, R. (ed.) *Nouvelles de Mittainville, 1974-1975 et 1975-1977*, Mittainville, 1975 et 1977 ; Chauvin, R. (ed.) *Huit ans d'activité de Mittainville à Ivoy-le-Pré, 1970-1978*, Ivoy-le-Pré, 1978 (fonds Rémy Chauvin).

⁷³⁸ Chauvin, R. & Noirot, Ch. (ed.) *L'effet de groupe*, Paris, CNRS 1969 ; Chauvin, R. (ed.) *Modèles animaux du comportement humain*, Paris, CNRS, 1972.

⁷³⁹ Voir Chauvin, R. "Revue de R. A. Hinde et J. Stevenson-Hinde (eds.) *Constraints on Learning: Limitations et Predispositions*", *Revue du Comportement Animal* 8 (1974) 83-89.

du début des années 60, à refuser de participer aux manifestations internationales : au moment même où elles deviennent de grandes réunions dans lesquelles prédomine la langue anglaise. Son attitude à l'égard de la science et de la langue française demeure très peu différente de celle de Grassé. Tout comme ce dernier, il milite en effet pour la reconnaissance du français comme langue scientifique. En outre, cette ouverture vers l'éthologie objectiviste n'a pas de très grandes répercussions sur les travaux réalisés sous sa direction. Les recherches qu'il initie à Strasbourg, puis à Mittainville et enfin à Ivoy-le-Pré, entrent en continuité avec celles qu'il a réalisées à Bures. Les espèces étudiées sont néanmoins un peu plus diversifiées. On note quelques études sur des oiseaux et de petits mammifères. Il continue à privilégier l'étude de l'effet de groupe et l'analyse du phénomène social chez les insectes : des options de recherches très françaises. Ce n'est, en conséquence, qu'à partir de la fin des années 60 que quelques uns des ses chercheurs entreprennent des études recoupant celles des objectivistes. Les observations de Muckensturm sur l'épinoche conduisent, par exemple, à une reformulation des conclusions de Tinbergen. Pierre Jaisson effectue, pour sa part, une étude sur l'empreinte chez les fourmis.⁷⁴⁰ Toutefois, les entreprises de Chauvin sont souvent critiquées en raison de l'atypisme du personnage.

Chauvin a construit l'ensemble de sa carrière en restant toujours en dehors des sentiers battus. Ce choix est déjà perceptible lorsqu'il institue le laboratoire de Bures-sur-Yvette. Toutefois, cette attitude n'est pas seulement stratégique : il veut également tenter d'échapper aux présupposés sur lesquels la science moderne se fonde et découvrir de nouvelles traverses. Ainsi, il développe un premier intérêt pour la parapsychologie dès la fin des années 50. Il réalise quelques expérimentations paranormales et se rend même aux États-Unis pour visiter le laboratoire de Rhine et adopter de nouvelles techniques de travail.⁷⁴¹ Plus tard, il s'engage dans une véritable entreprise de défense de la parapsychologie. En 1963, sur la demande de Louis Pauwels, il dirige le volume

⁷⁴⁰ Jaisson, P. *Contribution à l'étude de l'expérience précoce chez les fourmis*, Thèse de doctorat d'état, Paris, 1975.

⁷⁴¹ Voir Chauvin, R. "Influence of the Position of the Subject in Relation to the Test Cards upon ESP", *Journal of Parapsychology* 23 (1959) 257-67 ; Chauvin, R. "ESP and Size of Target Symbols", *Journal of Parapsychology* 25 (1961) 85-89.

de l'encyclopédie *Planète* consacré au paranormal.⁷⁴² Chauvin signe la préface, mais écrit cependant le corps de l'ouvrage sous un pseudonyme, Pierre Duval. Cet intérêt pour la parapsychologie le conduit, par après, à explorer d'autres domaines comme la voyance ou la communication avec l'au-delà. Religieux, il l'est au point de faire partie du conseil scientifique de l'archevêché de Paris. Cet aspect, plus personnel et plus controversé de la vie de Chauvin, jettera le discrédit sur l'ensemble de sa contribution aux sciences du comportement.

2°/ René Busnel, où comment obtenir une reconnaissance internationale ?

L'ouverture de René Busnel à l'éthologie objectiviste est moins précoce que celle de Chauvin. Élève de Paul Portier (1866-1862), professeur de physiologie comparée à la Sorbonne, il bénéficie pour débiter ses recherches en 1934, d'une bourse de la CNRS. Il réalise de premiers travaux dans le domaine de la chimie physiologique et de la biochimie. Après la guerre, pendant laquelle il est mobilisé deux fois, il découvre les travaux de Griffin sur l'écholocation chez les Chauves-souris.⁷⁴³ Ce dernier avait fait une utilisation judicieuse des techniques d'enregistrement ultrason, développées durant la guerre, pour analyser les capacités de perception et le mode de déplacement de ces animaux. Busnel caresse alors le projet d'appliquer les mêmes techniques pour étudier le mode de communication d'autres espèces, notamment des orthoptères. A la fin des années 40, alors qu'il est boursier du CNRS, il formule une première demande pour instituer un laboratoire et s'équiper en matériel nécessaire pour l'enregistrement des ultrasons. Cependant, le projet ne correspond guère aux intérêts de recherche de Portier. Ce dernier, qui reconnaît son incompetence dans le domaine, conseille alors à Busnel de présenter au préalable son idée à Grassé et à Charles Pérez (1873-1952). Tout deux faisaient partie du comité

⁷⁴² Chauvin, R. (ed.) *Nos pouvoirs inconnus. Les mystères de la psychologie*, Encyclopédie PLANETE, Paris, 1963. L'année suivante, il préface le volume de l'encyclopédie consacré au thème "l'homme et l'animal".

⁷⁴³ Voir par exemple Griffin, D. et Galambos, R. "The Sensory Basis of Obstacle Avoidance by Flying Bats", *Journal of Experimental Zoology* 86 (1941) 481-506. Bon nombre des informations utilisées dans la reconstruction qui va suivre est tiré des entretiens réalisés avec Marie-Claire et René Busnel : Chavot, P. "Entretien avec Marie-Claire Busnel", réalisé à Paris le 11.12.1992 (doc. rech. 14p. dactyl.) ; Chavot, P. "Entretien avec René Busnel", réalisé à Bièvres le 23.06.1993 (doc. rech. 19p. dactyl.).

national du CNRS, pour la section de zoologie.⁷⁴⁴ Aux dires de Busnel, Grassé affiche une nette opposition. Busnel dépose néanmoins son projet au CNRS, il est rejeté. Désappointé, il décide de poser sa démission. Toutefois, il obtient, par après, qu'une commission de spécialistes se réunisse à l'INRA pour juger son dossier.⁷⁴⁵ L'un de ses amis, inspecteur général des commissions à l'INRA, avait agi en sa faveur. En 1948, l'INRA octroie un premier soutien à Busnel, concrétisé par l'institution d'un laboratoire de physiologie acoustique au château de Jouy-en-Josas, que l'INRA venait d'acquérir. La condition posée par l'Institut est que Busnel obtienne rapidement des résultats. Ce dernier débute donc ses recherches en biologie acoustique en s'attachant à répondre à une question simple : l'analyse et la reproduction des communications ultrasonores chez les sauterelles, avec pour application immédiate la possibilité de pouvoir dévier leur trajectoire lors des migrations et ainsi d'enrayer les invasions. Une collaboration assez étroite se met rapidement en place avec le Centre National d'Études des Télécommunications (CNET), qui dépêche un ingénieur et fournit tout le matériel indispensable à de telles recherches. Les premiers résultats ne se font pas attendre : au début des années 50, Busnel assisté de Chavas, du CNET, arrive à détourner un premier vol de sauterelles sur la plage de Palavas.

Il s'agissait en fait de reproduire certains stimuli spécifiques qui permettent d'attirer les individus. Ces recherches se fondent donc sur un questionnement peu différent de celui des éthologistes, sinon qu'elles se trouvent d'emblée inscrites dans des préoccupations concrètes. Plus tard, la même technique est appliquée pour détourner les vols d'oiseaux autour des aéroports.

Consistant au départ à appliquer une technique d'enregistrement ultrason à des problèmes biologiques, les travaux de Busnel s'avèrent être riches en possibilités. Fort du succès de ses premières découvertes, le groupe de Jouy-en-Josas s'institue très vite comme le laboratoire de référence en ce qui concerne les travaux de communication acoustique. En avril 1954, soit deux mois avant le

⁷⁴⁴ Charles Pérez, professeur de zoologie à la Sorbonne, a été admis à la retraite en 1945. Le CNRS l'a maintenu en fonction au Comité national jusqu'à la fin des années 40. Son domaine privilégié est l'anatomie et la physiologie comparée, avec un intérêt prépondérant pour le phénomène des métamorphoses.

⁷⁴⁵ Il s'agit vraisemblablement de R. Braconnier. Ce dernier est devenu ensuite directeur de l'INRA. Parmi les membres de la commission qui a jugé le dossier Busnel on trouve Portier, l'ancien professeur de Busnel, et Polanowski, un biochimiste avec qui Busnel avait collaboré pour réaliser certaines recherches.

déroulement du colloque sur l'instinct convoqué par Grassé, Busnel organise, à Jouy-en-Josas, une rencontre internationale sur le même problème. Une trentaine de personnes sont conviées à participer : il s'agissait pour la plupart de spécialistes de la communication acoustique et du problème des invasions acridiennes.⁷⁴⁶ Des représentants officiels de l'INRA sont également présents.⁷⁴⁷ Grassé, lui aussi, est invité et a la charge de clôturer la rencontre, ce qu'il fait non sans exprimer son propre point de vue sur la question.⁷⁴⁸ Reconnaisant l'importance des travaux réalisés, il tient toutefois à préciser que de nouveaux progrès ne pourront apparaître dans le domaine que si une analyse plus systématique de la biologie des différentes espèces était envisagée. Grassé manifestera ainsi, une fois de plus, son hostilité à l'approche expérimentale.

Cette rencontre permet à Busnel d'établir rapidement des liens avec la communauté internationale. Elle a, en outre, d'importantes répercussions sur l'avenir de la station de Jouy-en-Josas. En effet, parmi les personnes présentes on trouve T. K. Ruebusch, un attaché scientifique américain qui, par la suite, défendra la cause de Busnel pour que ce dernier puisse bénéficier d'un soutien du gouvernement américain. Busnel pourra ainsi, grâce à un financement de la *Navy*, initier de premières recherches sur la communication acoustique chez les dauphins. Il était entendu, pour l'institution américaine, que ces recherches sur la communication ultra-sonore en milieu marin et sur le problème d'écholocation, pouvaient avoir des applications dans la technologie des sonars.⁷⁴⁹

En vertu de son rôle pionnier dans le domaine de la communication acoustique, le laboratoire de Jouy-en-Josas devient un lieu par lequel transitent de nombreux chercheurs étrangers. Une conférence internationale, organisée en

⁷⁴⁶ On y dénombre six allemands (dont H. Autrum et quelques membres du laboratoire de von Frisch à Munich), un américain, seize français et sept britanniques (dont John et Mme Haldane, P. Haskell de l'*Imperial College* et B. Uvarov, président du service anti-acridien du *British Museum*).

⁷⁴⁷ Braconnier y donne une allocution de bienvenue, en tant que directeur de l'INRA, ainsi que le professeur Terroine, en sa qualité de membre du Comité scientifique permanent. Voir Busnel, R. *Colloque sur l'acoustique des orthoptères*, Paris, INRA, 1954.

⁷⁴⁸ Grassé, P.-P. "Conclusions", in Busnel, R. (ed.) *Colloque sur l'acoustique des orthoptères*, Paris, INRA, 1954, pp. 395-399.

⁷⁴⁹ "Entretien avec René Busnel", *op. cit.* Pour une présentation synthétique de l'ensemble des recherches sur la communication acoustique, avec un exergue sur les dauphins, voir Busnel, R. "Adresse présidentielle à la Société Zoologique de France", *Bulletin de la Société Zoologique de France* 90 (1965) 13-24.

1956 à la *Pennsylvania State University*, atteste du développement des recherches. Une cinquantaine de scientifiques sont cette fois présents. Cette seconde conférence débouche sur la création de l'*International Committee on Biological Acoustics* (ICBA), qui a pour fonction essentielle de collecter les enregistrements déjà réalisés sur diverses espèces et de promouvoir les échanges d'informations entre les spécialistes. L'une des réalisations importantes de l'ICBA est la publication, en 1963, du collectif *Acoustic Behaviour of Animal*.⁷⁵⁰ Cet ouvrage, dont la charge d'édition revient à Busnel, témoigne à la fois de la croissance de la discipline et des liens qui tendent à se créer entre les recherches qui y sont menées et certains courants de l'éthologie anglo-saxonne. Peter Marler, par exemple, un ancien élève de Thorpe, est un des contributeurs anglo-saxons au volume.⁷⁵¹ Par ailleurs, les recherches réalisées à Jouy-en-Josas et les travaux de Thorpe et de ses élèves à Cambridge se recoupent souvent, notamment au niveau des techniques d'enregistrement et de l'analyse des séquences sonores. Plusieurs chercheurs du groupe de Jouy ont déjà débuté des recherches qui rejoignent les thèmes de l'éthologie. C'est le cas notamment de Jean-Claude Bremond dont le travail sur la communication chez les oiseaux se réfère à nombre d'études réalisées à Cambridge.⁷⁵²

Sans doute consécutivement aux blocages dont il a été victime en France, Busnel s'engage rapidement dans une politique d'échange avec la communauté internationale. Il envoie certains de ses chercheurs compléter leur formation à l'étranger. Au début des années 60, l'une de ses élèves, Madeleine Paillette, travaille deux années au laboratoire d'Oxford et y réalise, en collaboration avec Tinbergen et Kruuk, des recherches sur la reconnaissance des oeufs chez les goélands.⁷⁵³ D'autres liens ont été développés avec le groupe de Lorenz et certains membres de l'école de von Frisch à Munich, notamment H. Autrum. L'ensemble de ces échanges se concrétise au niveau international, en partie,

⁷⁵⁰ Busnel, R. (ed.) *Acoustic Behaviour of Animal*, New York, Elsevier, 1963.

⁷⁵¹ Marler, P. "Inheritance and Learning in the Development of Animal Vocalizations", in Busnel, R. (ed.) *Acoustic Behaviour of Animal*, *op. cit.* pp. 228-243.

⁷⁵² Voir par exemple Bremond, J. C. "Acoustic Behaviour of Birds", in Busnel, R. (ed.) *Acoustic Behaviour of Animal*, *op. cit.* pp. 709-750.

⁷⁵³ Cf. Tinbergen, N., Kruuk, H. & Paillette, M. "Egg-Shell Removal by the Black-Headed Gull. II. The Effects of Experience on the Response to Colour", *Bird Study* 9 (1962) no 2, 123-131 ; et des mêmes auteurs avec Stramm, R. "How do Black-Headed Gulls Distinguish Between Eggs and Egg Shells?", *British Birds* 55 (1962) 120-129. Ces deux articles ont été édités à nouveau in Tinbergen, N. *The Animal in its World. Explorations of an Ethologist 1932-1972*, I., London, Allen & Unwin, 1972.

grâce au rôle joué par Marie-Claire Busnel. D'origine américaine, assistante puis épouse de Busnel, elle est régulièrement invitée à participer aux conférences internationales d'éthologie. Plus encore, dans les années 70, elle est mandatée par la SFECA pour représenter la France au sein de l'IEC. Nommée secrétaire générale de l'IEC au début des années 80, elle joue alors un rôle prépondérant dans sa transformation en société internationale.⁷⁵⁴

Alors que Busnel est l'un des artisans du développement de la biologie acoustique — et bénéficie de ce fait d'une large reconnaissance au niveau international — sa contribution est peu reconnue en France. C'est tout du moins ce qui ressort des entretiens que nous avons réalisés. Ce que les éthologistes français retiennent le plus volontiers du groupe de Jouy est le rôle joué par M.-C. Busnel au sein de l'IEC. Les recherches initiées à Jouy avaient pris des orientations qui ne recoupent guère les travaux des naturalistes français. Toutefois, la contribution de Busnel sera toujours très bien accueillie par les physiologistes. Ses travaux venaient combler une lacune importante dans le domaine de la physiologie des sensations qui, malgré les efforts de Piéron, reste encore très peu développée en France. Des liens sont rapidement établis avec le laboratoire du Collège de France. Busnel obtient également la reconnaissance de l'EPHE, qui accepte de créer un laboratoire d'acoustique animale à Jouy-en-Josas, en 1958 (troisième section de l'EPHE). Tant et si bien que Busnel est appelé, en 1960, à siéger avec Fessard et Le Magnen, à la section de physiologie du comité national du CNRS.

Busnel est, tout comme Chauvin, exclu des négociations qui menèrent à la constitution de la SFECA. Son épouse est cependant sollicitée par Richard, d'abord comme conseillère. Elle accepte par après d'agir en tant que trésorière. Busnel fait cependant école en France. En effet, à partir de la fin des années 60, la communication acoustique devient l'un des thèmes en vogue au sein de la communauté éthologique française. Plusieurs laboratoires sont institués, ils permettent au domaine de prendre un certain essor. L'EPHE crée, par exemple, un laboratoire d'Ethoécologie des communications animales pour Yveline Leroy, une élève de Grassé. Deux élèves de Busnel, Jean-Claude Bremond et Jean-Paul Signoret, développent des groupes de recherche privilégiant ce type d'approche, le premier à Mittainville, le second à l'INRA.

⁷⁵⁴ Archives de la société internationale d'éthologie, *in* fonds Marie-Claire Busnel.

En résumé, ni Chauvin, ni Busnel, ne se sont impliqués de façon concrète pour que la communauté éthologique française, dans son ensemble, noue des liens avec la communauté internationale et ce, pour des raisons différentes. Chauvin demeure tout au long de sa carrière persuadé qu'un ancrage au sein des institutions françaises peut être suffisant pour développer la discipline. En conséquence, il ne motive pas vraiment ses élèves à participer aux congrès ou à publier en anglais. Busnel, quant à lui, a, de façon indépendante, constitué son propre réseau international. Les français ne pouvaient cependant s'inscrire dans ce réseau que dans la mesure où quelques points d'intérêt communs les rapprochent du groupe de Jouy, ce qui n'est que très rarement le cas. Le développement de liens avec la communauté internationale se fait sous l'initiative de Gaston Richard.

3°/ La contribution de Gaston Richard à l'éthologie, où la nécessité d'intégrer les travaux français aux recherches réalisées au niveau international

La réforme de la psychologie a permis, nous l'avons dit, à la psychophysiologie de connaître des développements importants dans les villes de province. Dans les années 60 et 70, c'est sans doute l'université de Rennes qui, grâce à l'influence de Gaston Richard, oriente le plus ses recherches dans des directions éthologiques. Instituteur, puis élève de Grassé, Richard soutient, en 1950, une thèse sur le phototropisme des termites, un travail très orienté vers la psychologie sensorielle et la psychophysiologie.⁷⁵⁵ Nommé, peu après, maître de conférence en psychophysiologie à Rennes, il se distingue, à la fin des années 50, par ses multiples tentatives visant à donner à la discipline les nouvelles structures nécessaires à son évolution. Dès 1957, il engage des tractations en vue de la création de la station biologique de Paimpont.⁷⁵⁶ Il pilote l'ensemble du projet, en accord avec le professeur de zoologie de Rennes, René Poisson. Conçue initialement comme une station de terrain, regroupant la

⁷⁵⁵ Richard, G. *Le phototropisme des termites en rapport avec leur anatomie sensorielle*, Paris, Masson 1951.

⁷⁵⁶ Archives du MEN, 771 368/61.

biologie animale et végétale, la station de Paimpont devient, par la suite, un des grands complexes français où sont réalisées des recherches écologiques et éthologiques. Une tentative est réalisée, au début des années 60, pour y adjoindre une unité de neurophysiologie, celle-ci était sans doute inspiré du modèle de l'INP de Marseille. Conçu sur la base d'une collaboration entre Richard et Boistel, le projet est avorté, malgré l'avis favorable des commissions de biologie animale et de physiologie du CNRS en 1962-63.⁷⁵⁷ Les unités d'éthologie et d'écologie reçoivent, néanmoins, un financement conséquent du MEN.

Deux pans de recherches sont particulièrement développés à Rennes : l'éco-éthologie et le problème de l'ontogenèse du comportement. La primatologie y prend, par la suite, des développements conséquents, notamment grâce aux travaux d'Annie et de Jean-Paul Gautier. En 1979, ces derniers, qui avaient mené des recherches importantes à Makokou, sont obligés de poursuivre certains de leur travaux en France, en raison de la nationalisation de la ferme laboratoire pour l'étude des primates.

L'apparition de Gaston Richard sur la scène scientifique permet une prise en compte progressive de la littérature éthologique américaine. Dans ses premières recherches, Richard se réfère à des auteurs français, comme Piéron, Rabaud ou Viaud, ce qui témoigne de son intérêt pour l'étude objective des comportements. Richard suit Rabaud dans son opposition au réductionnisme. De ce fait, à la fin des années 50, il est beaucoup plus enclin à tirer parti des auteurs qui se sont élevés contre les théories trop simplistes de Lorenz comme, notamment, Theodor Schneirla.⁷⁵⁸ Richard apparaît ainsi comme l'antagoniste de Chauvin. Cette opposition ne remonte cependant pas à la fin des années 60, comme semblent le croire les éthologistes. En effet, c'est dès la fin des années 50 que Richard réagit aux productions de Chauvin. Ce dernier s'est, nous l'avons dit, à plusieurs reprises fait l'avocat de l'approche de Lorenz en présentant certaines synthèses des travaux du groupe de ce dernier. Il propose même quelques traductions de l'allemand. Richard, pour sa part, réagit

⁷⁵⁷ Rapport de conjoncture scientifique du CNRS pour l'année 1962-63.

⁷⁵⁸ La contribution de Richard au développement de l'éthologie sera bien perçue outre-Atlantique. Peu après la mort de Schneirla, Richard est le seul français convié à participer au volume commémoratif. Voir Richard, G. "New Aspects of the Regulation of Predatory Behaviour of Odonata Nymphs", in *Development and Evolution of Behavior. Essays in Memory of T.C. Schneirla*, San Francisco, Freeman, 1970.

ponctuellement aux articles de Chauvin et offre des traductions d'articles américains, notamment ceux de Schneirla.

C'est à partir du milieu des années 60 que Richard s'investit concrètement dans l'établissement de relations entre la communauté éthologique française et la communauté internationale. Le premier congrès international d'éthologie auquel il participe est celui de La Hague en 1963. Au congrès de Zurich en 1965, il est accompagné de deux de ses élèves, Jean-Yves Gautier et Jean-Claude Guyomarc'h. A la suite de ce congrès, Richard obtient l'engagement de la direction des affaires culturelles pour l'octroi de bourses aux chercheurs désirant participer à ce type de rencontre. Ceci permet à dix-huit français d'assister au congrès de Stockholm, en 1967. Cette ouverture vers la communauté internationale autorise certains élèves de Richard à s'inspirer directement des travaux réalisés par les objectivistes. Parmi eux, on compte Jean-Claude Guyomarc'h, qui a complété sa formation chez René Busnel pour entreprendre des recherches sur la communication chez les gallinacés. Ses recherches sont ensuite étendues au problème de l'empreinte. En 1966, Richard décroche une bourse de voyage de l'université de Rennes pour que l'un de ses chercheurs, Yves Rouger, passe un an au laboratoire de Schneirla à l'*American Museum of Natural History*.⁷⁵⁹ Des visites sont, d'autre part, organisées dans des laboratoires européens, notamment en Hollande, à Groningue et à Leyde, pour développer des échanges avec les groupes de Baerends et de van Iersel. Richard invite également certains éthologistes comme Baerends et Tinbergen, à venir à Rennes. Enfin, en 1968, il obtient la nomination au titre de docteur *honoris causa* pour Gerard Baerends à l'université de Rennes. L'ensemble de ses efforts est récompensé, en 1969, par la tenue à Rennes de la IX^{ème} conférence internationale d'éthologie. Nous l'avons vu. Sur la même période, Richard a réussi à fortifier sa position au sein des institutions françaises, en devenant membre du CNU.

⁷⁵⁹ Aux États-Unis, Rouger travaille en collaboration avec Ethel Tobach pour réaliser des recherches avec un fort ancrage psychophysique. Dans l'idée de Richard, Rouger devait rester trois années aux États-Unis, pour ensuite être recruté à Rennes, sur un poste CNRS. Un problème financier se posa. Rouger rentrera en France après un an seulement et trouvera, tant bien que mal, un poste à l'INRA (fonds Yves Rouger).

4°/ Pour une éthologie française ?

L'orientation que prennent les groupes de Chauvin, Busnel et Richard conduit l'éthologie française à se développer suivant des axes qui semblent complémentaires : le premier privilégie l'analyse des phénomènes sociaux, le second se concentre sur l'étude des communications animales, le troisième fait porter l'accent sur l'ontogenèse du comportement. Cette répartition du travail tenait-elle à une gestion raisonnée de la recherche, comme c'est le cas en Grande-Bretagne ? Pas vraiment. Très peu de collaborations s'établissent entre les trois groupes. Chauvin, Busnel et Richard semblent d'ailleurs à l'époque se détester cordialement. Le développement de l'éthologie en France se fait rarement à l'aide d'actions concertées. Le fait qu'une complémentarité existe entre les trois écoles tient uniquement à une histoire d'où résultent les approches privilégiées par chacun. Le groupe de Chauvin s'est progressivement spécialisé dans l'étude des phénomènes sociaux afin d'ancrer l'éthologie dans les traditions françaises d'étude du comportement animal. C'est l'application d'une technique d'enregistrement ultrasonore qui a amené Busnel à développer des recherches importantes dans le domaine de la communication acoustique. Richard, quant à lui, a initié des recherches sur le problème de l'ontogénie des comportements, peut-être pour des raisons idéologiques, mais aussi certainement à cause des contacts qu'il a réussi à établir avec l'école américaine. Malgré ces différences, les recherches menées dans les trois groupes restent très traditionnelles, en raison des rapports établis avec des problèmes de physiologie sensorielle.

A partir des années 60, l'absence d'actions concertées se solde par des contradictions dans la recherche qui portent préjudice au développement de la discipline en France. Cette époque est marquée par l'opposition de Chauvin et de Richard, qui se résout en de nombreuses controverses. Un premier conflit apparaît quant à la nécessité de développer ou non des relations internationales. L'aspect conflictuel qui caractérise l'évolution de la discipline est renforcé par le fait que Chauvin et Richard figurent comme deux concurrents directs dans les demandes de financement auprès du CNRS ou des universités.

La politique de Chauvin, qui consiste à trouver des créneaux porteurs pour l'éthologie française, conduit dans bien des cas à refermer la discipline sur elle-même. Dans les années 60, tandis que Richard multiplie ses actions pour que des liens se créent au niveau international, Chauvin se fait peu à peu le défenseur d'une éthologie franco-française. Ses élèves lui emboîtent d'ailleurs le pas. Le texte que Hubert Montagner a rédigé à l'occasion du congrès international de Rennes, en témoigne.⁷⁶⁰ Montagner voulait produire un texte dans lequel il souligne les tendances de l'éthologie française. Il consacre un large place à la description des travaux menés sur les insectes : près des trois quarts de l'article.⁷⁶¹ Il met en évidence l'importance des travaux réalisés sur l'effet de groupe ainsi que sur les activités de construction. Il fait part, également, du fait que certaines de ces recherches ont maintenant été étendues aux vertébrés. C'est le cas notamment des travaux de Ropartz sur l'effet de groupe chez la souris, des recherches de B. Richard sur l'activité de construction chez le castor et des études des Busnel sur la communication acoustique chez les oiseaux et les mammifères. L'attitude de Montagner est assez similaire à celle de Chauvin lorsqu'il insiste, à plusieurs reprises, sur la nécessité d'affirmer la spécificité de l'éthologie française. Ainsi, à la fin de son texte, il indique quelques lignes de force "dont il ne faudrait peut-être pas s'écarter", telles que les recherches sur les insectes sociaux.

Le texte en question, qui ne sera jamais publié, a circulé auprès de certains des membres de la SFECA et a été discuté, notamment, par Mmes Paillette et Busnel.⁷⁶² La première critique Montagner sur sa défense de l'éthologie française, qui semble être en proie à une agression. La seconde reproche à l'auteur d'accorder une part trop prépondérante aux travaux réalisés sur les insectes, alors même que de nombreuses études ont déjà été réalisées sur les vertébrés.

Si la rencontre de Rennes a permis de montrer la force du mouvement éthologique international aux éthologistes français, ces derniers se demanderont toutefois pour quelle raison ils devaient, en anglais, tenter de

⁷⁶⁰ Montagner, H. "Manuscrit non daté sur les tendances de l'éthologie française" (fonds Marie-Claire Busnel).

⁷⁶¹ Sur la base du comptage effectué par M. C. Busnel, ce texte, de 182 lignes, comporte 134 lignes sur les insectes (dont 31 sur les guêpes) pour 33 lignes sur l'ensemble des mammifères (fonds Marie-Claire Busnel).

⁷⁶² M.-C. Busnel à Montagner, 21.05.1969 (fonds Marie-Claire Busnel).

converser avec leurs homologues allemands et britanniques. Même après le congrès de 1969, la question d'une éthologie française reste en suspens. Par exemple, le thème est repris lors de l'assemblée générale de la SFECA de 1970, où une table ronde est organisée sur le thème : "Y-a-t-il une éthologie française ? Si oui, quelles sont ses tendances ?".⁷⁶³ Chauvin et Montagner introduisent le débat en soulignant, comme à leur habitude, l'importance des recherches réalisées dans le domaine des insectes sociaux. Toutefois, lors de cette table ronde, Mme Buser et Gaston Richard s'opposent à cette tentative de vouloir retrouver une tendance nationale dans le domaine de l'éthologie. Ils appellent les français à se mobiliser en constituant des groupes de réflexion élargis, qui pourront inclure des membres provenant de différents pays.

Dès la fin des années 60, on voit donc émerger un clivage qui oppose les personnes partisans d'une éthologie française à celles qui se revendiquent de l'internationalisme. On perçoit nettement cette scission dans la répartition des participants français aux conférences internationales d'éthologie. Dès le début des années 70, le groupe Richard-Médioni affiche sa prééminence. Bien que Chauvin et ses élèves aient été parmi les premiers français à participer aux congrès internationaux, ils sont de moins en moins présents à ce type de manifestation. Cette rupture se répète dans la représentation française à l'*International Ethological Committee* : on y retrouve, en majorité, des chercheurs provenant des groupes de Marseille, Rennes, Toulouse et Jouy-en-Josas. Chauvin et ses élèves n'ont que rarement l'opportunité d'être élus pour représenter la France. En conséquence, Rennes, en 1969, puis Toulouse, en 1985, sont les deux seules villes françaises que l'on choisira pour les conférences internationales d'éthologie. Les français ont cependant d'autres opportunités d'organiser des conférences internationales. Notons, par exemple, la tenue du colloque Dobzansky, en 1975, organisé conjointement par Médioni et Boesiger ainsi que les deux colloques convoqués par Chauvin en 1967 et en 1970, intitulés "L'effet de groupe" et "Modèles animaux du comportement humain".⁷⁶⁴

Au terme de cette première analyse, on voit donc plusieurs points de clivage qui divisent la communauté éthologique française. Ces oppositions

⁷⁶³ SFECA (ed.) "Compte-rendu de l'Assemblée Générale des 16 et 17 janvier 1970", *Bulletin SFECA*, n°1, 1970, p. 7.

⁷⁶⁴ Médioni, J. et Boesiger, E. (eds.) *Les mécanismes éthologiques de l'évolution*, Paris, Masson 1977 ; Chauvin, R. (ed.) *Modèles animaux du comportement humain*, Paris, CNRS, 1972.

concernent autant les thèmes de recherche privilégiés dans chaque groupe que la façon dont chacun se situe par rapport aux travaux des précurseurs.

II. Les actions de la SFECA

1°/ Une hétérogénéité qui interdit l'inscription réelle de l'éthologie au sein des institutions

Comme nous l'avons vu, l'éthologie tend, à partir de la fin des années 60, à bénéficier d'un soutien important de la part des différentes institutions françaises. La discipline prend son essor grâce aux structures de l'INRA, de l'université et du CNRS. Après le départ à la retraite de Grassé, Chauvin et Richard tentent de donner de nouveaux moyens à la discipline pour qu'elle puisse s'affirmer au sein des institutions. La tâche n'est pas aisée : la multiplication des départements de psychophysiologie et l'évolution de l'éthologie au sein de l'INRA et du CNRS se sont en effet réalisées sans qu'aucun axe de développement ne soit clairement défini. L'un des objectifs que s'est fixés la SFECA revient à fédérer les efforts de la communauté scientifique française.

| | N | dont vertéb. | %tage |
|-------------------------------|------------|--------------|-------------|
| Ecoéthologie | 216 | 70 | 22,8 |
| Comportements sociaux | 173 | 95 | 18,3 |
| Comportement reproducteur | 112 | | 11,8 |
| Physiologie | 77 | 4 | 8,1 |
| Comportement alimentaire | 70 | 30 | 7,4 |
| Rythmes et cycles de comport. | 62 | | 6,5 |
| Processus d'acquisition | 59 | | 6,2 |
| Neurophysiologie | 54 | 47 | 5,7 |
| Psychophysiologie | 51 | 41 | 5,4 |
| Comportement constructeur | 25 | | 2,6 |
| Orientation | 17 | | 1,8 |
| Migrations | 16 | 6 | 1,7 |
| Génétique du comportement | 11 | | 1,2 |
| Mathématiques du comportement | 4 | | 0,4 |
| Total | 947 | | 99,9 |

Tab. 1 : Répartition des types d'approches et thèmes d'études dans le domaine du comportement animal.⁷⁶⁵

⁷⁶⁵ SFECA (ed.) *Étude du comportement animal en France. Laboratoires et Stations*. Rennes, SFECA, 1971. Quatre cent vingt-neuf chercheurs sont recensés dans le répertoire : deux mots clés ont donc été retenus en moyenne par chercheur.

Dans la section précédente, nous avons tenté de décrire certains progrès de la discipline dans des groupes privilégiés. Dans quelle mesure ces progrès reflètent-ils le paysage éthologique français ? La première enquête réalisée par la SFECA, au début des années 70, donne à voir qu'une approche éco-éthologique est prédominante au sein de la communauté. Les thèmes privilégiés par cette dernière sont l'éco-éthologie et l'analyse des phénomènes sociaux (Cf. Tab. 2).

Toutefois, le terme éco-éthologie prend un sens très large, qui masque la diversité des approches. En outre, dans le cadre des analyses des phénomènes sociaux, on peut compter plusieurs types de recherche se rapportant tantôt à la hiérarchie, tantôt à la territorialité ou, encore, à l'effet de groupe, au déterminisme des castes ou à la communication animale. Pour l'ensemble de ces travaux, les domaines de référence sont la zoologie descriptive, la physiologie, la neurophysiologie ainsi que, dans de très rares cas, l'éthologie objectiviste.

Au début des années 70, la communauté éthologique française se caractérise donc par sa grande diversité d'approches et de thèmes, diversité que les éthologistes tentent parfois d'effacer. La rédaction du rapport de conjoncture de 1974 peut être interprétée comme l'une des tentatives visant à instaurer un ordre, ou un sens, aux recherches éthologiques réalisées en France. Dans ce rapport, la discipline est présentée comme une science intégratrice, dont le domaine de définition demeure très similaire à celui que Piéron attribuait à la psychophysiologie. Notons, par ailleurs, que les français prétendent avoir outrepassé le vieux débat sur l'inné et l'acquis et avoir, depuis plusieurs années, observé une attitude très progressiste :

il est bon de souligner que si, depuis environ une dizaine d'années, les idées forces de l'éthologie objectiviste *stricto-sensu* n'ont pas évolué, la France tient une place grandissante dans le concert de ceux qui s'occupent de surmonter les difficultés inhérentes au dialogue de sourds intervenu entre Lorenz et les skinnériens. C'est justement dans cette voie que se développent actuellement bon nombre de recherches dans notre pays.⁷⁶⁶

Cette assertion ne tient de toute évidence pas compte des développements réalisés en Grande-Bretagne.

⁷⁶⁶ Comité National de la Recherche Scientifique (ed.), *Rapport National de Conjoncture Scientifique, 1974*, Paris, CNRS, p. 270.

Qu'en est-il réellement ? Dans ce rapport, pas moins de sept approches différentes sont présentées.⁷⁶⁷ L'éthologie recouvre, en fait, des domaines aussi distincts — et distants — que la neurophysiologie, l'écologie ou la génétique des populations. Il faut y ajouter la distinction qui est opérée entre l'éthologie proprement dite et l'étude des sociétés animales.

Une interprétation en termes de disparité ou d'intégration ne peut être que très subjective. Par exemple, le lecteur anglo-saxon peut se féliciter de voir que l'éthologie française s'est développée sur un modèle analogue à celui de l'éthologie britannique, c'est-à-dire comme une science intégratrice. Toutefois, si une tentative a bien été esquissée pour présenter les recherches réalisées en France sur le comportement animal sous une bannière commune, le présent rapport ressemble plus à un collage, qui est peut-être destiné à faire illusion. L'objectif serait de convaincre, en profitant d'une nouvelle reconnaissance — trois éthologistes venaient de recevoir un Nobel —, pour obtenir un soutien de la part des pouvoirs publics. On pense ainsi pouvoir accéder à une autonomie au sein des instances consultatives.

Le rapport de conjoncture de 1974 présente cependant de nombreuses faiblesses qu'il est important de souligner, puisqu'elles sont l'indice d'un manque de cohésion évident. Notons d'abord les nombreux recoupements qui existent entre ce rapport et les comptes-rendus décrivant les développements d'autres domaines comme, notamment, celui qui est intitulé "Les processus d'acquisitions".⁷⁶⁸ Dans ce dernier on trouve en effet des thèmes se rapportant à l'ontogenèse et à la génétique du comportement. Citons encore le rapport concernant "La physiologie sensorielle et comportementale", relatif, entre autres, aux questions de la communication animale et humaine. Le problème de l'ontogenèse des comportements, qui est le thème fédérateur sur lequel l'ensemble des éthologistes semble vouloir se rencontrer, est, en outre, déjà

⁷⁶⁷ Parmi celles-ci comptons : l'éthologie descriptive, qui regroupe à la fois les recherches purement taxinomiques et l'éco-éthologie, comprise comme analyse des fonctions adaptatives du comportement ; l'éthologie historique ou étude ontogénétique du comportement ; l'éthologie expérimentale ; l'éthophysiologie ; l'éthologie différentielle, portant sur l'analyse des variables individuelles ; l'étude des modèles expérimentaux du comportement et de ses troubles ; les modèles mathématiques du comportement.

⁷⁶⁸ Pour les sciences de la vie, par moins de 34 rapports sont présentés dans le cadre du rapport de conjoncture scientifique de 1974. De ceux-ci, plusieurs considèrent d'une façon ou d'une autre des problèmes relatifs au comportement, tels les rapports intitulés "Ensembles neuronaux", "Processus d'acquisition", "Physiologie sensorielle et comportementale" ou "Ecophysiologie".

traité dans le compte-rendu intitulé "Les ensembles neuronaux", où des disciplines comme la neurophysiologie, et dans une moindre mesure la psychophysiologie, sont largement représentées.

L'absence de la plupart des véritables experts dans le domaine de l'éthologie est toutefois plus grave. En effet, chacune des équipes de recherche vraiment marquantes au niveau international préférera présenter ses travaux dans des rapports plus spécifiques : les travaux de l'équipe de Toulouse (Médioni) sont présentés dans le rapport "Processus d'acquisition", contenant également les recherches sur la génétique du comportement réalisées à Gif-sur-Yvette (Boesiger). Les deux équipes INRA de Jouy-en-Josas (Busnel) et de Nouzilly (Signoret) figurent, quant à elles, dans le rapport consacré à la physiologie sensorielle et comportementale, aux côtés des travaux de l'INP de Marseille et du Collège de France. Les équipes de Makokou, de Brunoy (MNHN) et du CEBAS de Chizé, sont, pour leur part, présentées dans le compte-rendu relatif à l'éco-physiologie. De ce fait, sont présentés dans le rapport sur l'éthologie des équipes dont la visibilité est généralement assez faible. Les seuls laboratoires importants qui voudront inscrire pleinement leurs travaux dans ce rapport sont ceux de Mittainville et de Rennes. Ce rapport témoigne donc, avant tout, du peu de cohérence de l'éthologie française.

En résumé, au milieu des années 70, les efforts consentis par les membres de la SFECA pour donner un aspect unitaire à la discipline n'ont, de toute évidence, pas encore abouti. Des options très différentes semblent opposer les groupes de recherches, interdisant ainsi tout travail en commun. Le rapport de conjoncture de 1974 en témoigne. Ces divergences apparurent, on s'en doute, bien avant que la SFECA ne soit créée. Grassé, s'il a permis, sur le tard, que des structures soient instituées pour développer la discipline, n'aura donné aucune cohésion à l'ensemble. Il manque donc à l'éthologie française des guides véritables.

2°/ Un type de fédéralisme très particulier

Pour faire face à la diversification des recherches menées dans les laboratoires, dès sa création, la SFECA s'est mis à la tâche de publier périodiquement des répertoires des laboratoires et des chercheurs. Le premier,

édité à l'issue de l'assemblée constitutive, a été imprimé sur papier ronéotypé. Il apporte un descriptif sommaire et provisoire de cinquante-deux laboratoires.⁷⁶⁹ Au début de l'année 1971, un répertoire plus complet, en offset, est publié, qui donne une présentation de près de quatre-vingt-dix laboratoires. On y trouve les noms de quatre cent vingt-neuf chercheurs intéressés de près ou de loin par l'étude du comportement animal. La moitié d'entre-eux adhère à la SFECA. Ce répertoire est ensuite actualisé tous les deux ans. Il était convenu d'effectuer une action similaire pour tous les enseignements dispensés en France. Néanmoins, plusieurs tentatives, menées dans les années 70 et 80, s'avèrent être infructueuses.

Afin d'unifier les approches et de faciliter la communication entre les laboratoires, la SFECA s'institue très vite comme un lieu de d'échange de savoir, et ce, par la mise en place d'activités de groupes. Déjà, lors de l'assemblée constitutive, une enquête sommaire est réalisée, visant à repérer certaines thématiques dans lesquelles on pourrait regrouper les chercheurs. Le fonctionnement de la Société française de psychologie a sans doute inspiré cette entreprise : les chercheurs y sont répartis en plusieurs sections qui se réunissent à périodicité variable. A l'issue de l'Assemblée constitutive, une dizaine de groupes sont constitués, selon des recoupements se rapportant soit au type d'animal ou aux phénomènes étudiés, soit à la méthodologie employée.⁷⁷⁰ Parmi ces dix groupes, sept commencent à fonctionner et organisent les premières rencontres en 1969.⁷⁷¹ Ce mode de communication fonctionne de façon optimale jusqu'en 1985, avec un surcroît d'activité au début des années 70. Néanmoins, vers le milieu des années 70, cette dynamique commence à s'essouffler.⁷⁷² Dès lors, une moyenne de quatre à cinq groupes demeure en

⁷⁶⁹ Archives SFECA.

⁷⁷⁰ Les dix groupes de travail constitués à l'issue de l'assemblée constitutive sont : "Nomenclature" (Avec Verron comme secrétaire), "Rythmes et cycles" (J.-Y. Gautier), "Rapports sociaux et intercommunication" (Mme Busnel), "Comportement alimentaire" (Auffray), "Apprentissage, mémoire, retour au gîte et migration" (Mme Buser, Vibert), "Primates" (Petter et Meyerson), "Gros mammifères" (Signoret), "Construction" (Darchen), "Éthologie sur le terrain" (Brosset), "Modèles mathématiques, statistiques" (Durup).

⁷⁷¹ Soit les groupes "Nomenclature", "Rythmes et cycles", "Primates", "Communication et vie sociale", "Gros mammifères", "Génétique et comportement", "Mathématiques et comportement".

⁷⁷² A la réunion du CA du 12 novembre 1974, apparaît le constat que les groupes ont "fait le tour des principaux sujets liés à leur dénomination", in "Minutes de la réunion du Conseil d'Administration, 12.11.1974", archives SFECA. Pour un bilan des activités de la SFECA voir Cloarec, A. "Répertoire des activités de la SFECA", in Paillette, M. et Cloarec A. *Pour les 25 ans de la Société Française pour l'Étude du Comportement Animal*, Document interne, SFECA, avril 1993, pp. 9-13.

activité. Chacun d'entre-eux organise une ou deux réunions par an, dont le compte-rendu paraît dans le *Bulletin* de la SFECA, organe de liaison de la société. Toutefois, aucune réglementation stricte n'a été imposée et les comptes-rendus publiés varient beaucoup dans leur forme : il peut s'agir d'un simple résumé de communication comme d'un article ayant tous les caractères d'une publication scientifique.

La SFECA reflète l'esprit de l'époque de sa création : 1968. Beaucoup de ses membres tiennent à l'établissement de lieux de discussion où différents problèmes peuvent être abordés de façon informelle sans que l'on ne s'encombre de normes strictes. Cette volonté est visible aussi bien dans les activités de groupe que dans le fonctionnement du *Bulletin*.

Le principe de la publication d'un bulletin a été adopté dès la création de la SFECA. Conçu comme une feuille de liaison destinée aux membres de la société, le *Bulletin* devait à l'origine être diffusé parallèlement à la *Revue du comportement animal*. Sa forme évolue cependant assez rapidement. De 1968 à 1971, chaque groupe y imprime son rapport d'activité, sur papier ronéotypé. En 1971, Richard lance l'idée d'une publication périodique en tirage offset, qui serait éditée à Rennes.⁷⁷³ L'objectif initial est de publier le résumé de l'activité scientifique semestriel et des informations concernant la vie de la société. Toutefois, le *Bulletin* devient un lieu d'expression privilégié pour certains membres de la SFECA. Les rapports des activités de groupe y occupent une part prépondérante. Certains des comptes-rendus prennent, nous l'avons dit, une véritable structure d'articles scientifiques, ce qui suscite de nombreuses critiques. La politique poursuivie par la SFECA est loin d'être claire sur ce point. Le bureau manifeste quelques fois son mécontentement. C'est le cas en 1972, lorsque Georges Chapouthier publie un compte-rendu ressemblant, à s'y méprendre, à un article scientifique. Le bureau, en particulier son président Vincent Bloch, réagit vivement.⁷⁷⁴ Lors de la réunion du conseil de 19 mai, il est expressément stipulé que les publications du *Bulletin* ne doivent, en aucun cas, être confondues avec celles des revues scientifiques. Pourtant, on ne donne aucune consigne stricte aux auteurs. On se contente de rappeler que chaque groupe peut publier dans le *Bulletin* des comptes-rendus d'activité de longueur

⁷⁷³ "Minutes de la réunion du Conseil d'Administration, 30.06.1971", archives SFECA.

⁷⁷⁴ "Minutes de la réunion du Conseil d'Administration, 17.03.1972", archives SFECA.

variable, en précisant qu'ils doivent permettre de se faire une idée assez nette du contenu des discussions et s'accompagner d'une bibliographie.⁷⁷⁵ Finalement, il n'y a donc guère de différence, dans le principe, avec les publications destinées aux revues scientifiques. De ce fait, lors de l'assemblée générale de 1973, on précise encore certaines règles à suivre pour les articles à paraître dans le *Bulletin* : ils ne doivent se substituer d'aucune manière aux publications des revues internationales mais refléter le caractère informel, et efficace à la fois, des discussions de groupe. A ce moment, la décision est prise de mentionner, sur la page de garde, que les textes contenus dans le *Bulletin* ne peuvent pas être cités en référence sans l'accord préalable de l'auteur.⁷⁷⁶

Mais pourquoi, alors que de nombreux auteurs désirent donner une forme scientifique à leurs articles, ne pas transformer le *Bulletin* en une revue scientifique, tout simplement ? Il suffit de fonder un comité de lecture. Ce dernier aurait été tout à fait justifié puisque le *Bulletin* sert également de lieu de publication à certaines communications données lors des assemblées générales de la SFECA. Les membres de la société tiennent néanmoins toujours à ce que le *Bulletin* demeure un lieu d'expression libre, où il est possible d'aborder des problèmes méta-scientifiques. C'est pour favoriser cette liberté de propos que la SFECA refusera de créer un comité de lecture. En définitive, les membres de la société s'appliqueront plus à développer le *Bulletin* qu'à maintenir la RCA. En 1974, on aboutit donc à une situation paradoxale : la RCA cesse de paraître alors que le *Bulletin* fonctionne de façon optimale.

3°/ Des difficultés pour marquer son action sur le plan national

Le développement de la SFECA est très différent de celui de l'ASAB, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la SFECA ne réussira jamais à s'instituer en tant que société fédératrice. Malgré le succès des activités de groupes, on note une réelle hésitation chez les membres de la SFECA pour s'engager de façon concrète dans cette nouvelle société savante. Il est clair que son mode de

⁷⁷⁵ "Minutes de la réunion du Conseil d'Administration, 19.05.1972", archives SFECA.

⁷⁷⁶ SFECA (ed.), "Compte-rendu de l'assemblée générale administrative du 26 janvier 1973", Bulletin SFECA, n°1, 1973, p. 6.

fonctionnement ne peut répondre aux attentes que d'une partie de la communauté impliquée dans des recherches sur le comportement animal. La SFECA ne parviendra, en effet, jamais à faire le plein des adhésions. Des deux cent vingt-six membres potentiels sur lesquels Richard peut *a priori* compter en 1967, seul cent seize remplissent leur bulletin d'adhésion au moment de la constitution de la société. Il faut attendre 1969, date de l'organisation du congrès international d'éthologie de Rennes, pour que le recrutement s'effectue de façon optimale. Franchissant la barre des deux cents adhérents au début des années 70, la SFECA atteint un plafond de trois cent cinquante adhérents au milieu des années 80.⁷⁷⁷ Ce nombre reste cependant nettement inférieur à celui de l'ASAB, en Grande-Bretagne.

Les personnes concernées de près ou de loin par le comportement animal n'accordent pas grande importance à la SFECA. On le voit dans les répertoires des laboratoires publiés par cette dernière : le nombre d'adhérents reste très inférieur au nombre des chercheurs recensés (Cf. Tab. 2).

| Années | 1971 | 1975 | 1977 | 1979 | 1981 | 1983 | 1987 | 1989 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| chercheurs affiliés | 213 | 262 | 288 | 298 | 289 | 321 | 268 | 262 |
| chercheurs répertoriés | 429 | 477 | 613 | 694 | 769 | 762 | 887 | 828 |
| %tage cher. affiliés | 50,9 | 54,9 | 47 | 42,9 | 37,6 | 40,9 | 30,2 | 31,6 |

Tab. 2 : Comparaison du nombre de chercheurs affiliés et du nombre de chercheurs réalisant des travaux se rapportant au comportement animal.
(Source: répertoires SFECA, 1971-1989)

Divers motifs peuvent être invoqués pour expliquer cette réticence à l'adhésion. Certains chercheurs préfèrent, sans doute, se joindre à d'autres sociétés plus proches de leur propres intérêts de recherche. De nombreuses tentatives ont cependant été effectuées pour développer des liens avec d'autres sociétés savantes, comme la SFP, la SFE ou la Société zoologique de France (SZF). La plupart d'entre elles se soldent par un échec. Elles n'ont aucune réelle

⁷⁷⁷ On dénombre 197 adhérents en 1969, 213 en 1971, 262 en 1975, 288 en 1977, 298 en 1979, 289 en 1981, 321 en 1983, 268 en 1987, 262 en 1989. Actuellement le nombre d'adhérent est évalué à 200 ou 250. Les décomptes sont effectués sur la base des indications fournies dans les répertoires des chercheurs publiés, par la SFECA. Par comparaison, en 1970, l'ASAB regroupe déjà près de 700 adhérents. Au début des années 80, on peut dénombrer près d'un millier d'adhérents.

répercussion sur la vie de la société, si ce n'est, peut-être, la participation des autres sociétés aux colloques annuels.

Par ailleurs, certains des motifs de non adhésion tiennent au mode de fonctionnement de la société. Nous l'avons vu dans le cas de l'ISAB, on souscrit plus volontiers à une société savante lorsque la revue scientifique qu'elle édite reflète son sérieux. La reprise de la *Revue du comportement animal* semblait *a priori* constituer un atout important pour la nouvelle société. Philip Guiton, bien inscrit dans la communauté internationale, sera, peu après la constitution de la SFECA, mandaté pour drainer des articles en langue anglaise ou allemande vers la revue. A partir de 1970, ils représentent entre 10 et 25% de la production, selon les années. Toutefois, la revue ne bénéficie que d'un faible soutien de la part de la communauté internationale. Peu d'abonnements viennent de l'étranger, et les articles publiés dans la revue ne sont que très rarement cités par des auteurs anglo-saxons. La revue ne parviendra jamais à dépasser le seuil des 200 abonnés, nécessaire à sa survie, et dépend donc constamment des subventions du CNRS. Sanctionnée par un bilan assez négatif, elle cesse de paraître à la fin de l'année 1974, par décision unilatérale de l'éditeur, Crépind-Leblond.

Toutefois, les membres de la SFECA voudront renouveler l'expérience. Un accord est passé, peu après, avec la maison d'édition Masson, qui exige une garantie de 300 abonnements pour entreprendre la publication de la nouvelle revue. En 1976, le premier numéro du journal *Biologie du comportement* (BdC) peut paraître grâce, une fois encore, à une subvention accordée par le CNRS. Les résultats sont assez encourageants. De nombreux articles sont reçus par la revue, dont une proportion tout à fait raisonnable est rédigée en langue anglaise. Cependant la SFECA ne pourra jamais satisfaire les exigences de Masson. L'aide du CNRS permet à la revue de se maintenir pendant une dizaine d'années. Toutefois, l'institution d'État décide, en 1986, de suspendre ses versements. Pour pallier ce manque à gagner, Masson réduit le nombre de feuillets de trois cent cinquante à deux cent quarante par an, en vue de garantir la publication de la revue. Le conseil de la SFECA ne ressent pas le caractère désastreux de cette décision.⁷⁷⁸ Dès lors, la revue subit un déclin progressif. L'incertitude de son devenir mène de nombreux auteurs à confier leurs articles

⁷⁷⁸ "Minutes de la réunion du Conseil d'Administration, 7.02.1987", archives SFECA.

à d'autres journaux. Elle cesse de paraître en 1991. Au même moment, le nombre d'adhésions à la SFECA commence à baisser de façon significative.

Le maintien d'une revue scientifique ne semble pas avoir été l'objectif principal de la SFECA. Certes, la société veut affirmer son existence, mais elle choisit pour ce faire d'autres moyens. Les membres de la SFECA sont très vite conscients du rôle que peuvent jouer les médias dans la reconnaissance d'une discipline scientifique. Une conférence de presse est, par exemple, organisée peu avant le déroulement du congrès international d'éthologie.⁷⁷⁹ En septembre 1972, la SFECA organise une rencontre avec l'association des journalistes scientifiques. Bloch, Richard, Le Masne, Delacour et Ropartz y décrivent les activités des groupes de Lille, Rennes, Marseille et Strasbourg.⁷⁸⁰ Cependant, cette réunion n'eut pas les effets espérés : elle ne fut pas diffusée dans la presse scientifique. Par ailleurs, des négociations ont été entreprises avec De la Grange et d'autres responsables du service documentation de l'ORTF, en vue d'une participation éventuelle des membres de la SFECA à la production de reportages scientifiques.⁷⁸¹ L'ensemble de ces actions n'ont eu que de piètres résultats.

L'échec le plus important concerne sans doute l'inscription de l'éthologie au sein des institutions scientifiques. Peu après les événements de mai 1968, certains des membres de la SFECA ont dans l'idée que la société peut jouer un rôle dans la réforme universitaire. A la réunion du conseil du 9 juillet 1968, Chauvin est mandaté pour prendre, en qualité de président, toutes les initiatives nécessaires.⁷⁸² Un accord est établi avec la SFP pour une réunion commune en janvier 1969. C'est Didier Anzieu qui sera nommé chargé de mission par le ministère pour regrouper les propositions des différentes universités.⁷⁸³ On obtient, au bout de nombreuses négociations, la reconnaissance officielle du métier de psychologue. La réforme de la psychologie n'a cependant pas eu beaucoup d'incidences sur l'évolution de la psychophysiologie et de l'éthologie.

⁷⁷⁹ "Minutes de la réunion du Conseil d'Administration, 26.1972", archives SFECA.

⁷⁸⁰ "Minutes de la réunion du Conseil d'Administration, 18.03.1969", archives SFECA.

⁷⁸¹ "Minutes de la réunion du Conseil d'Administration, 26.09.1972", archives SFECA.

⁷⁸² "Minutes de la réunion du Conseil d'Administration, 9.07.1968", archives SFECA.

⁷⁸³ Archives du MEN, 790 569/3, dossier "Organisation des Études - Réforme de la psychologie, 1968-1975".

La reconsidération des découpages en section des instances consultatives représentait un autre enjeu de taille, auquel s'attaque Richard. Il pense, à l'époque, être en mesure d'agir concrètement pour amener le CCU et le CNRS à modifier les sections. Il voulait aboutir à l'établissement d'une section commune pour les sciences du comportement et de l'environnement. La proposition de Richard ne sera adoptée qu'à un niveau local. La loi d'orientation a permis en effet à certaines universités d'opérer un découpage de ce type. C'est le cas à Rennes et à Strasbourg où sont créées des UFR de Sciences du comportement et de l'environnement. Ce type d'UFR regroupe, à Strasbourg, certaines unités de recherche de la faculté de médecine et l'ensemble de la psychologie et de la psychophysiologie. Il permet donc de conférer un caractère très interdisciplinaire au domaine. A Rennes, par contre, les psychologues ont décidé de rejoindre une UFR de lettres, ce qui conduit à une scission avec la psychophysiologie, toujours dépendante de la faculté des sciences.

Le type de découpage préconisé à Strasbourg ou à Rennes ne sera jamais repris au sein des sections du comité national du CNRS. La situation semble même s'empirer. L'échec se matérialise par la constitution de la section d'écologie au sein du comité national : elle attire tous les éthologistes à vocation éco-éthologique et, par conséquent, les éthologistes perdent beaucoup de leur influence au sein des sections de "Psychophysiologie" et de "Biologie animale". Les éthologistes, ou plutôt les chercheurs intéressés par l'étude du comportement, dépendent dès lors de quatre sections du CNRS : "Physiologie", "Psychophysiologie et psychologie", "Biologie animale" et "Écologie". Cela ne facilite guère la formulation des demandes de soutien, par exemple, au moment de la rédaction des rapports de conjoncture.

Malgré le recrutement important effectué lors des décennies 60 et 70, l'éthologie n'atteindra jamais, en France, l'autonomie qui lui est nécessaire pour optimiser son développement. Ce phénomène tient-il uniquement au mode de fonctionnement de la SFECA ? Certes, la société a manqué à son devoir en laissant périliter la *Revue du comportement animal* puis, sa remplaçante, *Biologie du comportement*. D'autres facteurs influent sur le devenir de la discipline. Le mode de fonctionnement de la SFECA ne semble convenir qu'à une tranche bien précise de la population des éthologistes. Son aspect convivial et les débats d'idées qui y sont organisés énervent une bonne part d'entre-eux. En outre, la

création de la SFECA met en évidence la supériorité du clan rennais. La société devient, peu à peu, un enjeu de pouvoir. C'est en effet par le biais de la société qu'est discutée toute la politique à mener au niveau des relations internationales. Les personnes qui doivent assister aux conférences internationales sont choisies à partir des décisions prises par les délégués français à l'IEC, qui sont eux-mêmes élus lors des assemblées générales de la société.

Les désaccords portant sur le problème du nationalisme dans les sciences, ainsi que l'ensemble des clivages théoriques sous-jacents dans les années 60, prennent une tournure plus politique dans les années 70. Les débats qui se déroulent au sein de la communauté éthologique française nuisent alors beaucoup à l'image de la discipline. En outre, ils confirment de manière éclatante qu'il est impossible de s'entendre et de se concerter au sein de la communauté éthologique.

III. L'éthologie française sous le joug des querelles idéologiques ? 1°/ Éthologie de droite et éthologie de gauche

Le congrès international de Rennes représente une étape importante du développement de l'éthologie. Au niveau international, il marque la fin de la querelle qui oppose, depuis le début des années 50, Lorenz à Lehrman. Il constitue également le point de départ d'une réelle organisation internationale de l'éthologie, en mettant en lumière la volonté de prendre en compte les développements de l'éthologie dans les différents pays. En effet, la conférence organisée à Rennes est la première à être jamais tenue en dehors des pays pionniers.

La réconciliation entre Lorenz et Lehrman ne s'est pas faite sans anicroches. Elle peut être interprétée comme un "armistice", qui devenait nécessaire pour éviter un trop grand débordement du politique sur le scientifique. Elle symbolise également une perte d'influence très nette de Lorenz au sein de la communauté internationale. Comment en est-on arrivé là ?

Tout a très mal commencé. Lors de l'une des séances plénières du congrès de Rennes, à laquelle Lehrman participe également, Lorenz donne une communication sur la question des conflits de génération et leur causes

éthologiques.⁷⁸⁴ Son propos est très ciblé. Il veut expliquer l'état de désordre dans lequel se débat la société, désordre rendu manifeste par les événements de mai 1968. Pourquoi de nombreux jeunes, en critiquant la société, ont-ils adhéré à des mouvements gauchistes ? Selon Lorenz, ce mouvement de révolte revêt tous les caractères d'une guerre tribale contre la vieille génération et les traditions, une guerre qu'il considère comme étant l'ultime expression d'une névrose de masse. Les propos de Lorenz révèlent, une fois de plus, son point de vue conservateur. En effet, l'une des causes de tous ces dérèglements résiderait dans le succès de la doctrine "pseudo-démocratique" qui veut affirmer l'égalité entre les hommes. Lorenz se donne pour tâche de révéler les défauts que comporte cette doctrine. Tout d'abord, elle considère que l'homme est extrêmement malléable et qu'une transformation de l'environnement peut conduire à de réels progrès sociaux, ce qui, selon Lorenz, est faux. Adhérer à ce genre de doctrine revient en effet à rejeter l'idée d'adaptation biologique et à refuser de prendre en considération le rôle des traditions dans le développement et dans le maintien d'une civilisation. Or, c'est précisément dans la tradition qu'est stocké l'ensemble des informations qui ont été sélectionnées lors de l'évolution d'un groupe culturel et qui lui permettent de s'adapter parfaitement à l'environnement. La tradition serait donc l'ultime expression de l'adaptation biologique de l'homme parce qu'elle tient compte à la fois de sa nature biologique et des variables environnementales.

Lorenz a, sans doute, lors de cette communication, utilisé sa métaphore préférée, assimilant tradition et génome, une métaphore que l'on retrouve dans plusieurs de ses écrits de l'époque. L'analogie est des plus suggestives. Elle permet notamment de rendre compte des dérèglements pouvant survenir lors des transformations des modes de vie. En effet, de la même façon qu'une mutation génétique peut amener à une mauvaise adaptation de l'organisme à son environnement, un changement brusque au niveau des habitudes de vie peut conduire au déclin d'un groupe culturel. Dans ce dernier cas, le dérèglement concerne autant les données traditionnelles que biologiques, puisqu'il induit un bouleversement des informations contenues à la fois dans la tradition et dans le matériel génétique. Comment ce dérèglement se manifeste-t-il ? Le fait, par exemple, qu'un individu puisse bénéficier des nombreuses

⁷⁸⁴ Ce thème, cher à Lorenz, est abordé dans plusieurs de ses publications. Voir, par exemple, Lorenz, K. "The Ennemy between Generations and its Probable Ethological Causes", *Studium Generale* 23 (1970) 963-997.

facilités offertes par la société moderne mène d'abord à un bouleversement de l'économie du principe plaisir-déplaisir régissant la vie des instincts. Ayant tout à sa disposition, l'individu devient peu à peu un assisté, condamné à ingurgiter chacune des trouvailles technologiques et les nouveaux éléments de culture. Ses capacités naturelles d'action sont alors fortement perturbées, ce qui conduit, en dernière instance, à la destruction de sa faculté à distinguer le bon du mauvais. Enfin, les caractères moraux, qui trouvent leur support à la fois dans le génome et dans la tradition, sont anéantis. Les conflits de génération ne sont, aux yeux de Lorenz, que l'une des expressions de ces dérèglements qui donnent lieu à un affaiblissement des valeurs traditionnelles : les jeunes sont alors plus vulnérables et d'autant plus facilement endoctrinés par les valeurs démocratiques.

Les propos de Lorenz pourront donner lieu à deux types de critiques, scientifique ou idéologique. Les behavioristes américains, comme Lehrman par exemple, ont déjà démontré le caractère de dépendance qui s'instaure, lors de l'ontogenèse, entre éléments innés et appris. De fait il paraît, pour eux, parfaitement impossible de maintenir une distinction entre caractères innés et acquis. Par conséquent, c'est aussi la distinction opérée par Lorenz entre âme et esprit, ou encore entre éléments de culture et de tradition, qui doit être rejetée. Au moment du colloque, ce point de vue est défendu par Lehrman, qui a réagi de façon très violente aux propos de Lorenz. Après un débat houleux, on parvient néanmoins à se réconcilier grâce, notamment, à l'intervention d'un jeune chercheur allemand qui, montant sur la tribune, offre des fleurs à Lorenz et à Lehrman. C'est tout du moins ce que certains témoins des événements nous ont raconté.

De toute évidence, les choses étaient allées trop loin. Un accord de principe devait se sceller entre les différentes écoles éthologiques pour que des divergences idéologiques et politiques n'entachent plus le développement de la discipline. Le congrès international de Rennes sera le dernier auquel Lorenz participe. Cette réconciliation au niveau international eut d'importantes répercussions sur le devenir de l'éthologie. Il est évident que la controverse portait, avant tout, sur l'application abusive des données scientifiques au comportement humain : la meilleure solution à mettre en oeuvre, pour éliminer tout différend, était donc de développer des recherches en éthologie humaine.

Et en effet, c'est précisément à ce moment que s'instituent, dans différents pays, des groupes d'éthologie humaine.

Cependant, tous les éthologistes n'attendent pas que s'établisse ce compromis. Si le congrès de Rennes semble avoir permis une réconciliation entre les deux *leaders* de l'éthologie, elle représente, par ailleurs, le point de départ d'une guerre ouverte entre les éthologistes français. Expliquer, comme le fait Lorenz, les événements de mai 1968 en se référant à la seule biologie, a dû choquer les éthologistes français. Tout comme, d'ailleurs, le désir d'opposer une attitude conservatrice à une volonté de changement. Les propos outranciers de Lorenz et la querelle qui s'en suivit avec Lehrman ont incité de nombreux français présents à réagir, même si leur méconnaissance de l'anglais ne leur permettait pas de saisir vraiment ce dont il est question. Des sifflements, des mouvements de salle exprimeront une hostilité véhémement à l'égard de Lorenz. Les français ne retiendront pas du congrès de Rennes la réconciliation. Ils viennent de prendre conscience du fait que l'éthologie pouvait véhiculer un message dangereux. Cette sensibilisation ne sera cependant pas unanime au sein de la communauté scientifique française.

Les événements de mai 1968 ont permis, en France, l'expression de divergences politiques qui, auparavant, n'existaient qu'à l'état latent. Les membres de la communauté scientifique vivront ces événements, et le mouvement de réforme qui s'en suivra, de façon très différente. Pour Grassé et Chauvin, 1968 a sonné le glas des universités.⁷⁸⁵ Les réformes eurent pour conséquence une perte d'autorité très nette du professeur au sein des universités face à la montée d'une nouvelle génération de chercheurs. D'autres, comme Richard, observent une attitude plus progressiste, saisissant l'opportunité pour réaliser des changements nécessaires en matière d'enseignement. La loi d'orientation de 1969 permettait en effet une restructuration importante des universités.

Dans le contexte politique de l'après 1968, le congrès de Rennes constitue un prétexte suffisant pour exprimer certains mécontentements quant aux directions prises par l'éthologie. De nouvelles ruptures apparaissent au sein de la communauté éthologique : un clivage politique se superpose au clivage

⁷⁸⁵ Cf. l'interview de Pierre-Paul Grassé pour l'émission de France-Inter "Radioscopie", en 1974, archives de l'Académie des Sciences.

théorique préexistant. Ces divergences ne sont cependant pas exprimées immédiatement. En effet, Richard et beaucoup d'autres éthologistes, ne voulaient pas que des querelles internes puissent freiner le développement de la discipline. Conscients du problème, les membres de la SFECA font tout leur possible pour que ces divergences ne prennent pas des dimensions démesurées. Dans le compte-rendu de la réunion du conseil qui s'est déroulée peu après le congrès de 1969, on souligne que :

la SFECA doit tout mettre en oeuvre pour réduire les oppositions d'esprit et de méthode entre ceux qui, par des voies diverses, pratiquent l'étude du comportement animal.⁷⁸⁶

Au début des années 70, d'autres tentatives sont réalisées pour éviter tout affrontement direct. La rédaction du rapport de conjoncture de 1974 révèle une volonté de consensus : il faut dominer les divergences d'opinion. On y lit, nous l'avons vu, que la communauté éthologique française a désormais surmonté le clivage de l'inné et de l'acquis. Toutefois, on peut observer, à partir du début des années 70, la mise en place de réseaux d'alliances. Le schisme divisant éthologie de gauche et éthologie de droite est dès lors effectif. Ces tendances s'organisent sur deux fronts : le front Ouest, dominé par Richard à Rennes, avec une participation des groupes de Médioni et de Gervet à Toulouse et à Marseille. Le front Est, qui a Chauvin pour chef de file.

Certaines des oppositions existant entre les deux fronts ont déjà été soulignées : elles concernent le domaine de référence, la proximité de Lorenz ou de Schneirla. Elles se rapportent également à l'attitude à tenir face au problème du nationalisme dans les sciences, s'exprimant dans le choix des thèmes de recherches et de la méthodologie employée. Les distinctions d'ordre idéologiques restent toutefois beaucoup plus floues que ces divisions théoriques.

Est-il légitime d'opérer ici une distinction entre éthologie de droite et éthologie de gauche ? Cette décision vient surtout des informations qui nous ont été apportées lors des entretiens que nous avons réalisés. Elle réfère à des différences stylistiques se rapportant à des éléments d'ordre stratégique, méthodologique ou théorique. Cette ligne de démarcation gauche-droite ne se

⁷⁸⁶ "Minutes de la réunion du Conseil d'Administration, 11.10.1969", archives SFECA.

perçoit toutefois pas nettement dans les écrits scientifiques. En outre, si des doutes persistent quant à l'affiliation politique de certains acteurs, il nous sera précisé que c'est effectivement un clivage de ce type qui a opéré, même s'il ne se fonde que sur des représentations.

Certaines informations nous ont permis de retirer une idée assez précise des connotations politiques de différents acteurs. Le passé communiste de Richard ou d'autres nous a par exemple été révélé. L'influence communiste sur le milieu scientifique reste somme toute assez éphémère. De nombreux membres du parti communiste français ont, en effet, rendu leur carte au moment du rapport Kroutchev, en 1956. C'est le cas de Richard mais aussi de Médioni.⁷⁸⁷ L'ancrage à gauche reste toutefois l'apanage des laboratoires de Toulouse et de Rennes. Qu'en est-il de Chauvin ? Une ligne politique bien précise transparaît clairement dans plusieurs de ses ouvrages. Élitiste, il l'est au point de se faire parfois l'avocat de l'eugénisme.⁷⁸⁸ De même que Grassé, il a très mal supporté les événements de mai 1968. Dans son dernier ouvrage, dont avons déjà parlé, il lance un appel très clair pour que l'on revienne à la science traditionnelle.⁷⁸⁹ En outre, dans les différents récits que nous avons recueillis, il est souvent soupçonné d'avoir fait alliance avec la droite réactionnaire française. Ses rapports avec Pauwels restent inscrits dans les mémoires. Aussi aurait-il, selon certains, adhéré au Club de l'Horloge ou au *Groupement de Recherche et d'Études pour la Civilisation Européenne* (Le GRECE). Toutefois Chauvin niera toujours, lors de nos entretiens, avoir appartenu à un quelconque mouvement politique. Alors, que peut-on dire de l'effectivité du clivage gauche-droite ?

Le congrès de Rennes a permis, nous l'avons dit, que la communauté scientifique prenne conscience du sens politique de l'éthologie. Cette prise de conscience ne s'affiche pas encore vraiment au niveau des attitudes de chacun.

⁷⁸⁷ Le mouvement est plus large que cela. Il est renforcé par les développements de l'affaire Lyssenko. De nombreux biologistes, britanniques et français, rendent leur carte du parti à ce moment.

⁷⁸⁸ L'ouvrage de Rémy Chauvin, *Les Surdoués*, peut servir ici de référence. Certes, un point de vue eugénique n'y est pas développé de façon trop évidente. L'appel pour une prise en compte des différences biologiques dans les méthodes éducatives figure toutefois comme un pas important vers une eugénique positive. Cf. Chauvin, R. *Les surdoués*, Paris, Stock, 1973. Son point de vue eugéniste transparaît plus nettement lorsqu'il prend la défense de Lorenz. C'est le cas notamment dans la lettre de démission qu'il adresse aux membres du conseil de la SFECA, en 1992.

⁷⁸⁹ Chauvin, R. *Les conquérants aveugles*, *op. cit.* notamment les chapitres 1 et 2.

La remise du prix Nobel de 1973 constitue l'une des étapes nécessaires à l'affirmation des dissensions internes qui commencent à s'affirmer. Le débat a été lancé par le magazine *Der Spiegel*, qui peu après l'annonce de la décision du comité Nobel, publie un article où les liens que Lorenz a entretenus avec les nazis sous le troisième Reich sont explicitement dénoncés. Peu après, en octobre 1973, c'est la presse communiste française qui s'empare du sujet.⁷⁹⁰ Aux États-Unis et en France, une pétition circule, exigeant que Lorenz refuse le Nobel ou alors qu'il fasse des excuses publiques. *L'Express*, *l'Humanité* et *le Monde* se font tour à tour l'écho de ce mouvement d'hostilité à son égard.⁷⁹¹ Très vite, les attaques ne portent plus seulement sur son engagement nazi mais également sur certains des principes philosophiques qu'il a énoncés. Rappelons que, l'année du Nobel, Lorenz publie un ouvrage au style pamphlétaire, *Les huit péchés capitaux de notre civilisation*, où il fait état de l'ensemble de ses réflexions concernant non seulement l'écologie mais aussi le devenir de notre civilisation.⁷⁹² Son point de vue conservateur y est clairement affiché.

La condamnation de Lorenz n'est pas unanime. Un an après la remise du prix Nobel, la revue *Nouvelle école* publie un dossier sur l'éthologie lorenzienne. Un article d'une trentaine de pages est rédigé par Alain de Benoist, suivi d'un entretien avec Lorenz.⁷⁹³ Les thèmes centraux de l'article se rapportent aux propos concernant l'agression et le déclin des civilisations. On observe, dit-on dans l'article, une tendance à la déshumanisation qui s'accompagne d'une dégradation du comportement social héréditaire comme, par exemple, la disparition du sentiment de justice innée qui est remplacé par une tolérance absolue. Tout cela serait à porter au compte de l'égalitarisme et de l'idéologie démocratique, considérés — et l'auteur cite Lorenz — comme une escroquerie intellectuelle. Dans l'article, une courte mention est faite des développements de l'éthologie française. Richard et Pierre Karli sont présentés comme les principaux opposants à la thèse lorenzienne de l'agressivité.⁷⁹⁴ A la fin de son

⁷⁹⁰ Voir les articles publiés dans *France Nouvelle*, le 30 octobre 1973 et dans *l'Humanité* des 30 novembre et 14 décembre 1973.

⁷⁹¹ *L'Express*, le 26 novembre et *Le Monde* le 11 décembre 1973.

⁷⁹² Lorenz, K. *Les huit péchés capitaux de notre civilisation*, Paris, Flammarion, 1973.

⁷⁹³ De Benoist, A. "Konrad Lorenz et l'éthologie moderne", suivi de "Entretien avec Konrad Lorenz", *Nouvelle École*, n°25-26, hiver 1974-75, pp. 9-51. L'article de De Benoist comporte de nombreuses citations non-référencées.

⁷⁹⁴ Il y est dit que, "l'école française d'éthologie a fortement subi l'influence de l'école anglo-saxonne du conditionnement social, quand elle ne reste pas à une forme de vitalisme à peine

article, De Benoist passe en revue l'ensemble des critiques formulées à l'encontre de Lorenz en accordant une grande place aux attaques qui ont suivi la remise du prix Nobel. Pour De Benoist, une telle polémique n'a pu être alimentée que par des extrapolations et des falsifications.

Ainsi, si la plupart des critiques formulées à l'encontre de Lorenz proviennent de la presse de gauche, la droite française ne tarde pas à tirer profit de la controverse. *Nouvelle École* est, précisons le, l'une des deux revues du GRECE, le Groupement de Recherche et d'Études pour la Civilisation Européenne. Ce dernier est un mouvement qui regroupe un ensemble d'intellectuels et de scientifiques qui s'inscrivent nettement en réaction aux réformes qui ont suivi les événements de mai 1968. "L'affaire Lorenz" tombe à point nommé. Alain de Benoist espère, en prenant part à la polémique, pouvoir intensifier le recrutement auprès de scientifiques. Chauvin sera lui-même contacté à plusieurs reprises pour participer au mouvement. D'après les listes établies par le GRECE il aurait fait partie des personnalités qui, entre 1968 et 1977, ont adhéré. Il nous affirmera cependant qu'il a rejeté systématiquement toutes les propositions de De Benoist.⁷⁹⁵ Toutefois, on constate que la théorie de l'éducation de Chauvin rejoint l'idéologie prônée par les membres du GRECE.

En France, l'ensemble des critiques formulées à l'encontre de Lorenz provient essentiellement d'humanistes ou de scientifiques qui sont, somme toute, assez étrangers à l'éthologie. Au moment de la remise du prix Nobel, l'attitude des membres de la SFECA est néanmoins assez ambiguë. En effet, personne ne prend l'initiative d'envoyer un télégramme de félicitation à Lorenz ou à Tinbergen. Toutefois, les éthologistes veulent tirer parti de l'honneur que le Nobel fait rejaillir sur leur communauté. On le voit nettement dans le rapport de conjoncture de 1974 : l'annonce du comité Nobel est utilisée comme un élément permettant de démontrer le bien fondé de l'approche éthologique. La controverse suscitée par la remise du Nobel de 1973 à Lorenz n'a toutefois pas

renouvelée. M Gaston Richard (...) est avec le professeur Pierre Karli (...) l'un des principaux représentant", *Ibid*, p.35.

⁷⁹⁵ La liste en question a été publiée in *Dix ans de combat culturel pour une renaissance*, GRECE, 1977. Elle fut reprise, en annexe, dans la thèse de Duranton-Crabol. Dans cette liste, le nom de Chauvin figure au côté de ceux de Robert Ardrey, Dumitru (Denis) Buican ou encore Louis Pauwels. Chauvin fait cependant partie des personnes ayant rapidement arrêté toute collaboration avec le GRECE.

laissé la communauté éthologique indifférente. En 1975, une nouvelle controverse éclate. Elle ne concerne non pas des vues philosophiques ou politiques, mais le travail d'un jeune chercheur, Pierre Jaisson.

4°/ La controverse autour des travaux de Jaisson, où l'affirmation de styles de recherche différents

Dans le livre qu'il a publié en 1992, Chauvin fait un portrait assez sombre de l'histoire de l'éthologie en France.⁷⁹⁶ Le groupe de Rennes est dépeint comme une association d'extrémistes endoctrinés qui mélangent science et politique. Certaines mauvaises langues vont jusqu'à prétendre que des cours d'idéologie sont dispensés au laboratoire de Rennes. Notre descriptif précédent permet de mieux saisir dans quel contexte s'inscrit cette querelle. En analysant la controverse suscitée par les travaux de Jaisson nous allons montrer que l'opposition rennaise aux travaux de Chauvin et des ses élèves n'est pas seulement motivée par des positions idéologiques antagonistes. Elle veut également critiquer certains éléments théoriques et méthodologiques.

Chauvin, rappelons le, s'il a permis que les théories de Lorenz soient largement connues en France n'a finalement réalisé que de rares travaux proches de ceux des objectivistes. Ce n'est qu'à partir de la fin des années 60 que certains de ses élèves entreprennent des travaux qui rejoignent les préoccupations des éthologistes. C'est le cas notamment de Pierre Jaisson qui, au début des années 70, entreprend, dans le cadre de sa thèse d'État, un travail sur le problème de l'empreinte chez les fourmis. Très attentif à certaines questions d'ordre stratégique, il veut que son travail soit soumis à un jury composé de certaines personnalités marquantes de l'éthologie française.⁷⁹⁷ Au début de l'année 1975, il demande donc à Gaston Richard d'y figurer. Ce dernier donne son accord, à condition toutefois que les références aux travaux de Lorenz soient atténuées. Jaisson refuse, estimant qu'il est en droit de

⁷⁹⁶ Chauvin, R. *Les conquérants aveugles*, op. cit.

⁷⁹⁷ La reconstruction qui va suivre se fonde sur plusieurs entretiens, notamment Chavot, P. "Entretien avec Rémy Chauvin", réalisé à Ivoy-le-Pré, le 20.03.1992 (doc. rech. 40p. dactyl) ; Chavot, P. "Entretien avec Jean-Yves Gautier, Michel Vancassel et Jean-Marie Vidal", réalisé à Rennes le 25.03.1992 (doc. rech. 21p. dactyl) ; Chavot, P. "Entretien avec Pierre Jaisson", réalisé à Paris le 20.08.1992 (doc. rech. 22p. dactyl.).

conserver une totale liberté quant à l'interprétation des phénomènes qu'il a observés. Son jury est en définitive composé de Grassé, Mme Fessard, Bateson, Chauvin, Le Masne et Montagner. Toutefois, peu après, l'inscription de Jaisson sur la liste d'aptitude du CNU est refusée, sur la liste restreinte comme la liste large. Il lui est donc impossible d'être nommé à un poste de professeur ou à une maîtrise de conférences. Il nous a été dit que le CNU a pris cette décision essentiellement sur l'avis de Richard, qui était à l'époque président de la commission apte à juger des dossiers.

Jaisson se trouve cruellement bloqué dans son plan de carrière. Il peut toujours tenter sa chance au CNRS mais, là encore, Richard est sur le point de pouvoir s'opposer à son projet. Il est, dit-on, pressenti pour être le prochain président de la section de psychophysiologie du Comité national. Cherchant une position de compromis, Jaisson et Chauvin se rendront à Paimpont. Le premier y donne un séminaire portant sur son travail de thèse. Tous deux rencontrent cependant une hostilité farouche. Chauvin a décrit la scène de façon assez imagée dans l'ouvrage que nous avons déjà cité.

Jaisson ne reste pas longtemps dans cette situation inconfortable. La veille du congrès d'éthologie de Parme, Richard, en proie à une crise de démence, tue sa femme et l'enterre dans le campus de Rennes. Il est arrêté à son retour d'Italie. Peu après, le CNU revient sur sa décision. Jaisson est admis sur la liste restreinte et peut ainsi devenir l'un des plus jeunes professeurs de France. Plusieurs tentatives sont ensuite effectuées pour réduire l'influence du groupe de Rennes.

On peut s'étonner de la résistance qu'oppose le groupe de Rennes aux travaux de Jaisson. Comme le souligne Chauvin, attribuer une base innée aux comportements des fourmis ne semble, du point de vue de l'idéologie, pas être vraiment compromettant.⁷⁹⁸ Cependant, le clan rennais ne se contentait pas de critiquer les aspects idéologiques ou la référence à Lorenz, il s'en prend également au mode d'approche et à la rigueur scientifique de ses travaux.⁷⁹⁹ Et pour cause, Jaisson se borne, dans son travail, à appliquer une problématique que les gens de Rennes estiment être obsolète.

⁷⁹⁸ Chauvin, R. *Les conquérants aveugles*, op. cit., p. 79.

⁷⁹⁹ Selon Chauvin et Jaisson, Richard n'aurait critiqué le travail de Jaisson qu'à cause de certains *a priori* idéologiques. Toutefois, il est intéressant de remarquer que la critique apportée par le clan rennais se veut être très constructive.

Depuis Lorenz, de nombreuses recherches avaient été effectuées sur le problème de l'empreinte.⁸⁰⁰ Une bonne part des travaux réalisés remettait en cause certaines des caractéristiques de l'empreinte avancées par Lorenz, en particulier l'existence d'une période critique pour la fixation d'un objet d'attachement et son irréversibilité. La belle mécanique lorenzienne semblait peu à peu s'enrayer. Elle laisse place à des études plus fines permettant une reformulation du problème. A la fin des années 60, on tend Cambridge, à considérer l'empreinte, cette fois, non plus comme un phénomène inné mais comme une forme particulière d'apprentissage. Bateson, en 1966, effectue une revue de travaux allant dans ce sens.⁸⁰¹ Lorenz est d'ailleurs parfaitement conscient de l'importance des recherches réalisées. En 1973, il va jusqu'à dire que sa théorie de l'empreinte lui a été inspirée par des faits anecdotiques. L'ensemble des travaux déjà réalisés doit, selon lui, conduire à reformuler son interprétation du phénomène.⁸⁰²

Le consensus est cependant loin d'être atteint. Par exemple, l'américain Eckhard Hess tente de donner un sens nouveau aux propos de Lorenz. Les observations qu'il a réalisées sur plusieurs espèces veulent démontrer, dans le même mouvement, l'existence d'une période critique et l'irréversibilité du processus d'empreinte.⁸⁰³ A partir de la fin des années 60, quelques français commencent aussi à investir la question, en l'orientant vers diverses espèces animales : Jacques Coulon réalise des observations sur le cobaye, André Brosset sur des colombes et Jean-Marie Vidal sur le poulet domestique.⁸⁰⁴ Jaisson n'entreprend ses recherches sur l'empreinte que sur le tard. Toutefois, au milieu

⁸⁰⁰ Pour une présentation des travaux réalisés sur le thème voir Bateson, P. "The Characteristic and Context of Imprinting", *Biological Review* 41 (1966) 177-220. Plusieurs élèves de Lorenz mèneront de recherches sur le problème. Les principaux travaux réalisés visent à comprendre dans quelle mesure le phénomène d'empreinte pouvait avoir une influence sur le choix du partenaire sexuel et à analyser les modifications de l'empreinte au cours du temps.

⁸⁰¹ Bateson, P. "The Characteristic and Context of Imprinting", *op. cit.*

⁸⁰² Lorenz, K. "Preface", in Hess, E. *Imprinting. Early Experience and the Developmental Psychobiology of Attachment*, New York, Van Nostrand Reinhold, Behavioral Science Series, 1973. Voir également la critique de Jean-Marie Vidal : "A propos de la théorie de l'empreinte de E. H. Hess, remarques sur le processus d'attachement chez les animaux", *Revue du comportement animal* 8 (1974) 153-161.

⁸⁰³ Hess, E. *Imprinting. op. cit.*

⁸⁰⁴ Brosset, A. "L'Imprinting, chez les Columbides. Études des modifications comportementales au cours du vieillissement", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 29 (1971) 279-300 ; Coulon, J. "Influence de l'isolement social sur le comportement du cobaye", *Behaviour* 38 (1971) 93-120.

des années 70, Jaisson, mais aussi Vidal, un élève de Richard, sont sur le point de terminer un travail important sur la question.

Pour comprendre le sens que le groupe de Rennes veut donner aux critiques du travail de Jaisson, il convient d'analyser ce qui distingue ce dernier de celui de Vidal. En effet, tous deux ont investi le sujet de façon très différente. Notons, tout d'abord, que leur travail sur l'empreinte ne semble pas revêtir la même importance pour chacun. Ces travaux représentent la conclusion de deux parcours très différents. Le problème de l'empreinte est réellement central dans la recherche de Vidal. La thèse d'État qu'il entreprend en 1969, constitue la suite logique de son mémoire de DEA, puis de sa thèse de troisième cycle, réalisés sous la direction de Richard, qui portent sur la question de l'empreinte et de son influence sur le comportement sexuel du poulet domestique.⁸⁰⁵ Six années lui sont nécessaires pour réaliser ce travail de thèse.⁸⁰⁶ Toutefois, il ponctue ses recherches par la publication de quelques articles dans des revues importantes comme *Behaviour*.⁸⁰⁷ Jaisson, pour sa part, a débuté sa carrière à la Station des Eyzies, sous la direction de Grassé puis de Charles Bocquet. En 1971, il soutient sa thèse de troisième cycle portant sur la fonction des antennes dans la vie des fourmis.⁸⁰⁸ Dans ce travail, il s'est intéressé à certains problèmes éthologiques comme l'agressivité ou l'attraction sociale. Jaisson choisit ensuite Chauvin comme directeur de sa thèse d'État. Il s'installe à Mittainville en 1973 et débute un travail sur l'empreinte chez les fourmis. Trois années lui ont suffi pour conclure ce travail.⁸⁰⁹ Il a, sur la même période, publié un article dans *Insectes Sociaux* et ses travaux font l'objet de plusieurs comptes-rendus à l'académie des sciences.

Les travaux de Jaisson et de Vidal semblent donc être soumis à des conceptions différentes de la recherche : tous deux veulent gérer leur plan de

⁸⁰⁵ Vidal, J.-M. *Contribution à l'étude de l'ontogenèse du comportement sexuel du poulet domestique (Gallus domesticus)*, Thèse de doctorat de 3ème cycle, Rennes, 1968.

⁸⁰⁶ Vidal, J.-M. *Empreinte filiale et sexuelle. Réflexions sur le processus d'attachement d'après une étude expérimentale sur le coq domestique*, Thèse de doctorat d'État, Rennes 1976.

⁸⁰⁷ Vidal, J.-M. "Procecial Sexual Behaviour. Ontogeny of Sexual Behaviour in the Domestic Cock (*Gallus domesticus*)", *Behaviour* 39 (1971) 20-38 ; "Influence de la privation sociale et de l'autoperception sur le comportement du coq domestique", *Behaviour* 52 (1975) 57-83.

⁸⁰⁸ Jaisson, P. *Contribution à l'étude de l'antenne des Fourmis (aspects anatomiques et éthologiques)*, Paris, Thèse de 3ème cycle, 1971.

⁸⁰⁹ Jaisson, P. *Contribution à l'étude de l'expérience précoce chez les fourmis*, Thèse de doctorat d'État ès sciences naturelles, Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), 1975. Sa thèse a été soutenue le 10 janvier.

carrière de façon très différente. Mais ce n'est pas là le seul point qui sépare les deux hommes. Il convient, cette fois, d'entrer dans le contenu de leur recherche.

La thèse de Jaisson veut suivre un questionnement simple. Il tente, dans son travail, d'expliquer à travers quel mécanisme certaines espèces de fourmis peuvent devenir les esclaves d'autres espèces. Pourquoi, lorsque les cocons d'une espèce asservie sont transposés dans une colonie d'une espèce esclavagiste, les individus de la première espèce, devenus adultes, dirigent-ils leur comportement de soin vers les cocons de la seconde espèce ? Quelques expérimentations fermées devaient permettre d'aboutir à des résultats. Le principe revient à déposer des cocons d'une espèce donnée, lors des divers stades de leur développement, dans une colonie artificielle d'une autre espèce pour pouvoir observer si, par la suite, le comportement de soin de la première espèce peut être dirigé vers les cocons de la seconde espèce. Il s'agit, en d'autres termes, de voir à quel moment un conditionnement précoce devient opératoire sur le comportement de l'espèce asservie. Pour ce faire, Jaisson, a réalisé une série d'expériences sur une espèce-test, *Formica polyctena*, avec habitude à des cocons d'espèces différentes. Les premiers résultats devaient permettre de poursuivre l'analyse sur deux autres espèces : *Formica sanguinea* pour l'espèce esclavagiste, *Formica fusca* pour l'espèce asservie.

Les travaux réalisés par Jaisson démontrent que la reconnaissance du cocon vers lequel doit s'orienter les comportements de soin n'est pas déterminée de manière innée, tout du moins pour certaines espèces. Elle dépend de la nature de l'environnement dans lequel chaque individu est élevé. C'est un conditionnement précoce, ou empreinte, dont le déterminisme est olfactif, qui oriente les comportements de soin.⁸¹⁰ Jaisson a tenté de suivre l'évolution de cette imprégnation sur une durée assez courte. Il a également cherché à saisir les mécanismes qui déterminent cette imprégnation et de définir la période critique pour *Formica polyctena*. Son analyse met en évidence une "période critique" d'une durée d'une semaine, au delà de laquelle l'imprégnation n'est plus possible. Les expériences réalisées sur *Formica polyctena* transposées sur les deux autres espèces, font apparaître des différences spécifiques : *Formica sanguinea* a une tendance innée à préférer les cocons provenant de sa propre espèce, quelque soit le milieu dans lequel elle a

⁸¹⁰ Certaines des analyses que Thorpe a réalisées dans les années 30 et 40 sur le conditionnement précoce chez l'insecte sont ici prises en référence.

été élevée ; *Formica fusca* peut au contraire apprendre à soigner d'autres cocons, de façon moins systématique, toutefois, que *Formica polyctena*.

A partir de ces observations, Jaisson parvient à la conclusion qu'un phénomène d'imprégnation existe également chez les invertébrés et qu'il obéit en tout point à la définition qu'en a donné Lorenz, à savoir : elle s'établit durant une période bien définie du cycle vital, elle est irréversible et se réalise bien avant que la réponse qu'elle induit ne soit exprimée. Jaisson soulignera également l'idée que le phénomène d'imprégnation n'entretient pas vraiment de rapport avec les autres types d'apprentissage, puisque sa réalisation est dépendante de facteurs endogènes ou génétique.⁸¹¹

Vidal, qui a effectué l'ensemble de ses observations sur le poulet domestique, met en œuvre un questionnement assez différent de celui de Jaisson. En effet, alors que ce dernier n'a d'autre ambition que de démontrer l'existence d'un conditionnement précoce de type "empreinte" chez plusieurs espèces de fourmis, Vidal veut donner à ses recherches un caractère plus général. Comme il le précise dans l'introduction de sa thèse, le but de sa recherche est d'apporter quelques éléments permettant de mieux comprendre le phénomène "d'attachement", que celui-ci concerne l'animal ou l'homme. De même, si dans la thèse de Jaisson, un questionnement simple peut faire figure de fil directeur, dans le travail de Vidal de nombreuses observations sont réalisées qui tiennent compte de beaucoup plus de variables : elles visent, pour la plupart, à considérer de façon approfondie le rôle de l'empreinte dans le développement à venir de l'individu. De ce fait, le travail de Vidal se rapproche des recherches réalisées sur le problème à Cambridge.⁸¹² Il étudie ainsi la mise en place du processus d'imprégnation chez le poulet en accordant un intérêt particulier aux déterminants du "comportement de suite", à la fonction des différentes émissions sonores ainsi qu'à son rôle dans le développement du comportement sexuel.

Cette différence de mode d'approche est symptomatique de la manière dont les groupes de Chauvin et de Richard ont évolué. En effet, le travail de Jaisson reflète bien les options de recherche privilégiées par Chauvin. Il s'ancre,

⁸¹¹ Jaisson met également en évidence un facteur "effet de groupe" dans le développement du comportement de soin au jeune.

⁸¹² Soulignons que les travaux de Vidal s'articulent également à des études menées à Rennes, comme celles de Guyomarc'h sur la communication acoustique chez le poulet.

d'un côté, dans le domaine de l'étude des insectes sociaux et, de l'autre, se réfère directement aux travaux de Lorenz que Chauvin admirait. Les travaux de Vidal tendent, en revanche, à prendre en compte des connaissances plus récentes, en particulier les travaux du groupe de Cambridge. Il insiste, lui aussi, sur les aspects ontogénétiques du comportement. Cependant les affinités de Vidal et du groupe de Cambridge ne se bornent pas à une proximité des résultats produits, elles apparaissent dans l'esprit qu'on veut conférer aux recherches sur le comportement animal : elles doivent servir à formuler des hypothèses de travail générales potentiellement applicables à l'homme.

Bien évidemment, lorsque le domaine de référence et la méthodologie sont dissemblables, les résultats seront obligatoirement différents. Les recherches de Jaisson concernent des comportements simples, observés sur un laps de temps assez court, par conséquent ses résultats ne pourront figurer que dans une logique du "tout ou rien" : ses observations ne peuvent en effet mener qu'au constat de l'existence ou de l'inexistence d'un phénomène d'imprégnation chez les fourmis. De ce fait, ses conclusions ne peuvent que rejoindre celles de Lorenz. Vidal, qui a réalisé de nombreuses études longitudinales est, lui, en position de remettre en cause les observations de Lorenz. Par exemple, il peut, dans le cas du poulet, questionner l'existence d'une "période critique" étroitement délimitée. Il est en mesure, en outre, de démontrer l'existence de deux types d'empreintes qu'il dénomme "attachement filial" et "attachement social", chacun servant de guide aux comportements futurs de l'individu. Cette observation met à mal l'hypothèse de l'imprégnation précoce orientant l'ensemble de la vie sociale de l'individu. De plus, elle déstabilise l'idée lorenzienne de l'empreinte considérée en tant que phénomène unique déterminant jusqu'à l'objet sexuel vers lequel se dirigera l'individu adulte. Cette distinction entre empreinte filiale et sexuelle a été mise en évidence par Vidal au cours de son observation du comportement sexuel précoce, la fixation de cette dernière variant largement en fonction de la précocité de l'expérience dont ont pu bénéficier les sujets. Notons, enfin, que la contribution de Vidal à l'analyse de l'empreinte se veut être très réfléchie. Son travail expérimental s'articule parfaitement sur les recherches déjà réalisées dans le problème. Dans sa thèse, il intègre une discussion assez longue portant, notamment, sur le problème des liens entre les mécanismes d'empreinte et d'autres types

d'apprentissage. Une revue très exhaustive des travaux concernant d'autres groupes animaux, homme inclus, y figure également. Là, il insiste sur le fait que le phénomène d'empreinte, pour être compris, doit être resitué dans un processus ontogénétique complexe.

Les recherches de Jaisson et de Vidal aboutissent donc à des résultats très différents. Les points d'opposition résident certes dans le caractère irréversible de l'empreinte et dans l'existence d'une période sensible pour le phénomène d'attachement. Ces divergences résultent néanmoins de la mise en pratique de deux styles d'analyse scientifique bien distincts. Jaisson applique en effet une approche réductionniste à l'analyse des comportements. On le voit très nettement dans la simplicité du questionnement qu'il élabore de même que dans sa tendance à réaliser des expérimentations en milieu artificiel, ce qui réduit le nombre de stimulations susceptible d'agir sur le développement du comportement. Vidal, pour sa part, porte un regard différent sur le phénomène, en tentant d'en cerner toute la complexité. Ce ne sont pas les expérimentations visant à décrire un phénomène unique qui importent en premier lieu, mais plutôt la compréhension de ce dernier en interaction avec d'autres composantes psychiques. De fait, l'opposition à Jaisson se trouve pour le groupe de Rennes, tout à fait justifiée d'un point de vue scientifique.

En 1975, lorsque Jaisson soutient sa thèse, Richard et l'ensemble du groupe de Rennes se portent juges de sa valeur. Richard, qui a refusé de faire partie du jury, doit toutefois rédiger un rapport pour la commission du CNU chargée d'examiner le dossier. Deux exemplaires de la thèse de Jaisson seront mis à disposition du groupe de Rennes. Ils ont été annotés par différents membres du laboratoire, dont Richard et Vidal. C'est d'ailleurs le premier qui demande au second de bien vouloir établir quelques commentaires du travail de Jaisson.

Nous avons été autorisés à jeter un regard sur les annotations commentant les deux exemplaires ainsi que sur les ébauches des rapports qui devaient être transmis à la commission de spécialistes. Les différents commentaires peuvent être rangés sous quatre catégories. On peut d'abord noter une hostilité réelle à l'égard de Lorenz, exprimée par des propos parfois insultants, ce qui montre que la polémique qui suivit la remise des prix Nobel de 1973 n'est pas oubliée. Toutefois, cette hostilité rencontre un autre type de commentaire qui concerne,

cette fois, les références utilisées. Jaisson aura certes pris soin de citer quelques travaux récents. Ceux-ci ne sont cependant pas vraiment intégrés dans la section "discussion" de sa thèse. De ce fait, on juge le choix de Jaisson, qui prend comme référent unique les caractères de l'empreinte définis par Lorenz, par trop "volontariste" et "rétrograde". Notons toutefois que les remarques concernant les travaux de Lorenz et leur interprétation par Jaisson ne représentent qu'une partie assez infime des annotations.

La plupart des critiques formulées à l'encontre du travail portent sur des questions d'ordre méthodologique. Les observations de Jaisson paraissent très incomplètes aux yeux des rennais. Ces derniers dénoncent, par exemple, le fait qu'il n'ait pas réalisé d'expérience de "familiarisation" en dehors de la période dite sensible ; celui, également, qu'il n'ait pas tenu compte de l'ensemble de toutes les stimulations qui peuvent induire un changement de comportement chez les individus. Ces lacunes confortent les rennais dans l'idée que Jaisson a réalisé l'ensemble de ses observations dans un esprit très volontariste : mettre coûte que coûte en évidence, chez les invertébrés, un phénomène d'empreinte. Une dernière catégorie de remarques se rapporte à la rigueur du travail. Par exemple, les tests statistiques qu'il utilise sont estimés inadéquats, le mode de présentation de ses résultats est lui aussi critiqué. Pour juger de la pertinence des travaux de Jaisson, les chercheurs de Rennes tentent même de réitérer ses observations, sans parvenir à obtenir les résultats contenus dans la thèse.⁸¹³

Il ressort de l'analyse qui précède que les actions du groupe de Rennes semblent se légitimer du point scientifique et idéologique. Leur principale erreur a sans doute été de ne pas avoir pris les travaux de Jaisson à la lettre : il ne s'agit en fait que d'une tentative de mise en évidence du phénomène d'empreinte chez plusieurs espèces de fourmis. Le chapitre "discussion" de sa thèse concerne d'ailleurs exclusivement le problème des limites de la notion d'empreinte appliquée aux fourmis. Jaisson utilise pour ce faire la définition de l'empreinte proposée par Lorenz et souligne les quelques spécificités de l'empreinte chez la fourmi.⁸¹⁴ Jaisson ne tente aucunement de conférer à ce phénomène un caractère plus général, voire universel. Son étude représente

⁸¹³ Chavot, P. "Entretien avec Jean-Yves Gautier, Michel Vancassel et Jean-Marie Vidal", réalisé à Rennes le 25.03.1992 (doc. rech. 21p. dactyl).

⁸¹⁴ Jaisson souligne par exemple que le phénomène d'empreinte ne s'applique, dans le cas des fourmis, qu'à un seul type de comportement, le soin aux cocons.

simplement une pierre contribuant à édifier l'étude des insectes sociaux. Cela n'a rien à voir avec la tentative de Vidal qui veut, quant à lui, participer à l'explication du mécanisme d'attachement chez l'animal et chez l'homme.

Cette divergence permet de saisir quelques uns des enjeux de la controverse qui oppose les groupes de Richard et de Chauvin. Ces enjeux sont déterminés par les représentations propres à chacun. Chauvin a conservé une vision très traditionnelle de l'éthologie : il s'agit, pour lui, de décrire les phénomènes biologiques propres à une espèce, l'éthologie n'est donc qu'un cas particulier des sciences naturelles. Le groupe de Rennes tente, par contre, d'inscrire ses travaux dans une perspective plus générale qui se rapporte largement à la psychologie comparée. Sur cette base, il peut paraître tout à fait normal que de nombreuses incompréhensions persistent entre les deux groupes. Le groupe de Chauvin qualifie les rennais de Behavioristes, ces derniers jugent les premiers comme des réductionnistes. Rares ont cependant été les cas où ces critiques atteignent le stade de la publication. L'éthologie était une discipline encore trop fragile, et avait déjà été éclaboussée par le scandale qui entourait la remise des Nobel de 1973. Tout devait donc être mis en oeuvre pour préserver sa notoriété. Notons, toutefois, que le départ de Richard de la scène scientifique a affaibli sensiblement le groupe de Rennes : tenter de se lancer à l'assaut des travaux scientifiques "suspects" aurait tôt fait de se retourner contre les assaillants. En fait, seul Chauvin veut, mais de façon très ponctuelle, tenter de discréditer les travaux réalisés à Rennes ou dans d'autres villes assimilées. Tel est le cas dans un article qu'il publie en 1976, dans le *Journal de Psychologie* : "Sur les tendances néo-lyssenkistes dans les sciences du comportement". Sa critique porte d'abord sur les auteurs américains qui dénie toute pertinence au domaine de la génétique du comportement. Les motivations de Chauvin sont cependant évidentes. Dans son introduction, où il rappelle les conséquences fâcheuses de l'affaire Lyssenko, il souligne :

Si j'ai cru devoir rappeler cette fort triste histoire, c'est pour plusieurs raisons, que je résume brièvement. 1°/ Par réaction contre Lorenz et l'École objectiviste, un nouveau lyssenkisme est en train de se développer dans divers pays, entre autres en France ; 2°/ Ses tenants méconnaissent les données de base de la génétique, pour laquelle aucun gène ne saurait exercer son influence indépendamment de l'environnement ; naturellement, l'environnement est dans la même dépendance vis-à-vis du gène. 3°/ Les choses sont

déjà allées si loin qu'on envisage dans certains pays, par exemple aux États-Unis, de retirer les crédits aux spécialistes de la génétique du comportement.⁸¹⁵

Si on considère le contexte dans lequel cet article a été produit, il est clair que Chauvin veut s'en prendre à l'ensemble des éthologistes qui non seulement se tournent vers des modèles behavioristes mais encore, semblent s'organiser en groupuscules gauchistes. Peu avant, Chauvin avait projeté de mettre en route, à Mittainville, une série de conférences sur le néo-lyssenkisme.⁸¹⁶

L'ensemble des discussions concernant le problème des liens entre éthologie et idéologie se confine par la suite dans l'enceinte de la SFECA. Le scandale qui entoure la remise des Nobel de 1973 coïncide avec le développement d'un questionnement particulier de la part de certains éthologistes. A partir du milieu du début des années 70, on observe dans le choix des thèmes abordés en Assemblée générale et dans les activités de groupe, un intérêt croissant pour une définition de la place de l'éthologie au sein du champ scientifique. Lors de l'assemblée générale de 1973 une table-ronde est consacrée au thème "éthologie et idéologie". Deux années plus tard, une autre concerne les liens entre éthologie et psychanalyse. Cette mouvance aboutit, en 1979, à la constitution d'un groupe "Éthologie théorique et épistémologie", qui devient le groupe le plus actif dans les années 80. Si Rennes était au départ l'épicentre du mouvement, le groupe recrute peu à peu à Marseille et à Toulouse, voire dans des pays francophones, comme la Belgique par exemple.

Cette nouvelle activité déplace le clivage initial, qui portait essentiellement sur des éléments théoriques, vers d'autres horizons. Le groupe d'éthologie théorique, développant un réseau d'auteurs publiant dans le *Bulletin* et dans des ouvrages spécialisés ne tarde pas à devenir la proie de l'hostilité du groupe de Chauvin. Au clivage droite-gauche s'ajoute un clivage science-idéologie, s'articulant autour de certains éléments repérants, comme l'adhésion au groupe "éthologie théorique" ou l'acceptation de publier des articles dans le *Bulletin* de la SFECA. L'atypisme de Chauvin, la campagne contre Lorenz, ainsi que l'épisode tragique de Richard conduisent, à partir du

⁸¹⁵ Chauvin, R. "Sur les tendances néo-lyssenkistes dans les sciences du comportement", *Journal de Psychologie* 73 (1976) 161-187.

⁸¹⁶ Chauvin, R. (ed.) *Nouvelles de Mittainville*, Rapport d'activité pour les années 1974-1975, p. 3.

milieu des années 70, au discrédit relatif de l'éthologie française. Les éthologistes cherchent alors à trouver les causes du déclin de leur propre discipline. Peu à peu, les éthologistes qui se tournaient vers une réflexion théorique ou philosophique sont accusés d'avoir condamné tous développements potentiels de l'éthologie française.

Ceci transparait clairement dans tous les entretiens que nous avons réalisés auprès de différents protagonistes. Là, Chauvin et ses élèves se définissent comme des scientifiques exerçant un réductionnisme raisonnable. Ils ont investi des domaines de recherche nouveaux comme la psychopharmacologie, la neuroéthologie, l'éthologie humaine ou la sociobiologie. L'étude des insectes sociaux a même repris quelques forces grâce à eux. Face à certains désaccords avec la politique de la SFECA, l'UIEIS, qui a pendant temps été délaissée par les éthologistes français, reprend un certain dynamisme. Elle représente la porte par laquelle la sociobiologie peut entrer en France.

Ce premier groupe ne manque pas de marquer son hostilité à l'égard des éthologistes de l'autre camp. Ces derniers ont, à leurs yeux, délaissé les activités de recherches scientifiques pour mener des recherches théoriques teintées d'idéologie. Toutefois, une certaine admiration mêlée d'incompréhension se reporte parfois sur ceux qui ont développé l'éthologie théorique de façon approfondie. Plus graves sont les accusations portées contre ceux qui privilégient des publications dans des revues sans comité de lecture, comme le *Bulletin* de la SFECA. Ces derniers ne cessent, selon eux, de critiquer l'éthologie "scientifique" ou la sociobiologie. Cette campagne contre l'éthologie théorique et ceux dont le comportement entre en désaccord avec le fonctionnement de la science eut un effet important. Plus, les instances consultatives privilégiant une évaluation qui tient compte des publications dans les revues internationales, on assiste actuellement à un remaniement important dans la géographie de la recherche éthologique. Les noyaux privilégiant un type de communication souple, non sanctionné par des comités de lecture, ne résistent que très difficilement aux réorganisations successives du CNRS.

IV. Résumé et conclusions

L'analyse qui précède permet de repérer plusieurs des éléments qui ont conduit au déclin progressif de l'éthologie française. L'hétérogénéité des recherches qui sont menées dans le domaine joua à l'encontre de la discipline. Et ce pour une raison très simple : tout au long des années 70 et 80, les éthologistes français semblent incapables de fédérer leurs efforts pour développer la discipline de façon optimale. De nombreuses divergences les en empêchent. Des divergences théoriques certes, mais également des désaccords stratégiques : on ne s'entend pas sur les moyens et les priorités qui peuvent permettre de développer la discipline dans les meilleures conditions. Ainsi, on remarque une opposition en ce qui concerne la nécessité d'ancrer la discipline dans les traditions de recherches déjà établies en France ou celle de la laisser poursuivre son chemin. La querelle idéologique tant décriée par Chauvin ne constitue que l'un des éléments qui renforcent les différents clivages existant.

Au terme de ce périple, on peut se demander ce qui est advenu des trois groupes centraux de cette histoire. La succession de Richard à Rennes a posé problème. Deux élèves de Chauvin, Bruno Will et Hubert Montagner, ont posé leur candidature, mais ils ont du faire face à une réelle hostilité de la part des rennais. Le groupe pourra toutefois continuer à fonctionner pendant quelques années, sans qu'aucun directeur ne soit nommé, et ce, grâce au soutien du recteur de l'université de Rennes. C'est Jean-Yves Gautier, l'un des proches de Richard, qui est nommé à sa succession en 1980.

Malgré ses multiples tentatives visant à instituer de nouvelles stations, Chauvin laisse en définitive un héritage assez maigre, au niveau des structures tout du moins. De Mittainville, il ne subsiste qu'une annexe indépendante de la propriété familiale. Ivoy-le-Pré est maintenant une résidence où seuls Chauvin et sa seconde épouse réalisent des recherches. La station de Bures-sur-Yvette et le laboratoire de psychophysologie de Strasbourg sont les derniers lieux qui attestent encore du passage de son passage. Le nombre de personnes qu'il a formé à la recherche est néanmoins plus important et plus imposant. Citons parmi ses élèves directs et indirects, Vuillaume, Krafft, Montagner, Le Guelte, Ropartz et Jaisson. La plupart ont rapidement pu bénéficier d'une situation lors de la vague de création de postes de psychophysologie dans les années 60 et

70. Le cas de Chauvin n'est cependant pas le plus malheureux. En effet, malgré l'importance de l'activité du groupe Busnel à Jouy, l'INRA prend la décision de stopper toute activité du laboratoire après le départ à la retraite de Busnel.

Conclusion

I. Remarques Générales

Au terme de ce travail, il apparaît nécessaire de revenir sur plusieurs points de méthode, de traiter de questions plus abstraites de sociologie des sciences : le récit historique, prédominant durant tout cet essai, n'a laissé que peu d'espace à ce type de réflexion. Nous le ferons en privilégiant deux thématiques : le problème de l'émergence des disciplines scientifiques et la question des différences nationales dans le développement de l'éthologie. Mais auparavant, il nous faut apporter une justification à ce qui peut apparaître comme l'un des défauts majeurs de ce travail.

Le lecteur a pu se rendre compte que notre analyse diffère lorsqu'elle s'applique à l'un ou l'autre des trois pays choisis. Dans le cas de l'Allemagne, nous n'avons traité que de la période 1930-1950, soit le moment où Lorenz élabore son modèle théorique de l'instinct. Pour les deux autres pays, bien que nous ayons voulu privilégier un aspect comparatif, des différences stylistiques et méthodologiques peuvent clairement apparaître. Ceci tient au matériel que nous avons eu à disposition mais, aussi, au mode de fonctionnement de la science dans les deux pays. En effet, nos sources documentaires ont été très différentes selon qu'il s'agisse de la Grande-Bretagne et de la France. Dans le premier cas, notre analyse se fonde principalement sur des documents d'archives et des textes biographiques. Dans le second, les principales informations ont été recueillies au moyen d'entretiens. Ce phénomène tient-il à la politique mise en place dans les deux pays pour la conservation des archives scientifiques ?

Tout d'abord, il nous faut préciser qu'au moment où nous avons entrepris notre enquête, les archives de Thorpe et de Tinbergen venaient d'être mises à disposition des chercheurs. Ces fonds documentaires nous ont permis de rendre compte dans le détail de certains moments importants de l'histoire de l'éthologie. Ainsi, nous avons pu décrire la façon dont la communauté scientifique britannique est venue en aide à Lorenz ou — encore — les modalités de l'institutionnalisation de l'éthologie à Oxford et à Cambridge. Dans ces deux cas, nos données ont été complétées par la consultation d'autres fonds d'archives, notamment ceux de Hardy, Gray, Lack et Gardiner.

Quelques textes biographiques nous ont aidé dans cette enquête. Par exemple, le recueil d'essais autobiographiques récemment édité par Donald Dewsbury, auquel de nombreux éthologistes ont contribué. Cet ouvrage recèle de nombreuses informations qui nous ont permis de combler certains "vides" existants dans les archives.⁸¹⁷ Par ailleurs, les notices nécrologiques se rapportant aux membres de la *Royal Society* constituent des éléments de référence tout à fait importants : il s'agit, dans la plupart des cas, du témoignage de l'un des proches collègues du défunt, décrivant de façon détaillée les étapes de la vie et du travail de ce dernier. Notre enquête aurait pu être complétée par la consultation de fonds d'archives concernant des institutions comme les fondations d'aide à la recherche ou les organismes d'Etat de type ARC, MRC ou *The Nature Conservancy*. Ainsi, nous aurions sans doute pu mettre plus clairement en évidence le rôle joué par certains acteurs dans le soutien à l'éthologie, comme Peter Medawar ou Peter Scott. Toutefois, il ne nous a pas été possible, lors de nos séjours trop brefs en Grande-Bretagne, de consulter l'ensemble des fonds susceptibles d'apporter des informations pertinentes.⁸¹⁸

Le matériel mis à la disposition de l'historien des sciences en Grande-Bretagne n'est pas comparable avec celui auquel le chercheur a accès en France. Pourtant, les Archives Nationales françaises ont mis sur pied plusieurs missions dont la fonction est de collecter les archives relatives à l'histoire et au fonctionnement du CNRS, du Ministère de l'Education Nationale ou du

⁸¹⁷ Dewsbury, D. (eds.) *Leaders in the Study of Animal Behaviour : Autobiographical Perspectives*, Lewisburg Pennsylvania, Bucknell University Press, 1985.

⁸¹⁸ Notons également que les archives Medawar et Scott seront bientôt à disposition des historiens. La consultation de ces deux fonds permettra également de répondre à ces questions.

Museum. Or, les inventaires des versements d'archives effectués auprès de ces missions révèlent l'existence de lacunes importantes. En ce qui concerne le CNRS, quelques versements ont été effectués mettant à disposition des chercheurs des archives relatives au fonctionnement du comité national. Toutefois, la collection était trop incomplète pour que nous puissions l'utiliser directement dans notre travail.⁸¹⁹ La situation est plus déplorable à la Mission du MEN. D'autres difficultés font jour quant à l'accès aux fonds d'archives. En effet, en vue de tester notre hypothèse sur le rôle de Grassé dans l'institutionnalisation de la psychophysiologie, nous avons demandé, à deux reprises, une dérogation qui nous aurait permis de consulter les fonds relatifs à l'activité du CNU sur la période 1945-1970. Pour des raisons que nous ignorons, ces deux demandes ont été rejetées.⁸²⁰

La chose devient moins aisée encore lorsque l'on est à la recherche d'archives personnelles. Seules les "papiers" de quelques psychologues ont, à ce jour, été déposées aux Archives nationales. A notre connaissance, aucun fonds d'archives n'existe qui se rapporterait aux activités de Rabaud, Grassé ou Bohn.⁸²¹ Dans certains cas, ces absences sont le fruit d'une volonté délibérée. Les archives Grassé, si jamais elles existent, ne sont pas consultables car la famille du défunt les a mises à l'abri de regards indiscrets. Lorsque nous avons sollicité Rémy Chauvin en vue de consulter les archives concernant le fonctionnement des laboratoires de Strasbourg et de Mittainville, il nous a répondu qu'il ne lui était pas habituel de garder ce type de documents. En outre, certains fonds qui semblaient être très conséquents ont été détruits quelques temps avant que nous ne débutions notre enquête. C'est le cas des archives Richard, qui avaient été conservées pendant une quinzaine d'années au laboratoire de psychophysiologie de Rennes. Elles ont été brûlées sous prétexte d'un réaménagement du secrétariat du laboratoire. Une documentation importante, conservée par Paillard, à Marseille, a subi le même sort. Au moment de son départ en retraite, ce dernier n'eut d'autre choix que de

⁸¹⁹ Aucun versement d'archives n'existe pour la période 1950-1967. La collection est complète à partir de 1970.

⁸²⁰ Le bilan est donc très négatif. Ajoutons toutefois que quelques versements nous ont permis de suivre l'évolution de certains laboratoires, comme l'INP de Marseille, ou encore de répondre ponctuellement à quelques unes de nos questions.

⁸²¹ Nos informations proviennent pour la plupart des fonds d'archives conservés à l'Académie des sciences et des fonds des Archives Nationales relatifs au fonctionnement de l'Université de Paris.

se débarrasser de nombreux dossiers relatifs aux activités du CNU et du comité National du CNRS.⁸²²

Bien qu'il nous fut impossible d'estimer la valeur de ces deux fonds, il va sans dire qu'ils auraient été grandement utiles à notre travail. Le cas des archives de Jacques Paillard est tout à fait éloquent : le recueil de ce fonds aurait permis de compléter la collection des archives CNRS se rapportant aux activités du Comité National, dont bien des dossiers sont manquants. Nous l'avons dit, des efforts sont cependant réalisés, notamment au CNRS, pour mettre en place une politique de conservation du patrimoine scientifique.⁸²³ La disparition de ces deux fonds atteste cependant des difficultés rencontrées au niveau local.

Soulignons enfin que les rares essais (auto-)biographiques édités en France ne permettent en aucune manière de combler les lacunes existantes au niveau du matériel historique. De façon générale, les notices rédigées par les membres de l'institut sont beaucoup plus pauvres en informations que celles qui sont issues des membres de la *Royal Society*. Pour obtenir un nombre de données suffisant concernant l'histoire de l'éthologie en France, notre dernier recours possible était de mener une enquête, à proprement parler, ce qui nous imposa de réaliser plusieurs entretiens avec certains des acteurs du développement de l'éthologie en France. Nous avons déjà souligné, dans un chapitre précédent, quelles étaient les limites de ce type d'intervention.⁸²⁴

II. Notes sur l'émergence des disciplines scientifiques

1°/ Le problème

Paradoxalement, le sociologue de la connaissance scientifique s'intéresse plutôt à la résistance au changement qu'au changement lui-même. Il est vrai que l'apparition d'approches novatrices, lors d'une révolution scientifique par exemple, ou encore, le développement d'une nouvelle communauté, ne

⁸²² Dans un courrier qu'il nous a adressé Jacques Paillard nous a dit avoir contacté monsieur K, afin que ce fonds soit pris en charge par les archives départementales. Aucune disposition n'aurait ensuite été prise afin de préserver ce fonds de la destruction.

⁸²³ Une entreprise originale a été la mise en place du programme ARISC (Archives issues des sciences contemporaines). Son objectif est double : réfléchir aux moyens de conservation du patrimoine scientifique historique et sensibiliser les scientifiques et les institutions à ce problème.

⁸²⁴ Voir le chapitre 8 du présent travail.

semblent pas *a priori* se réaliser sans susciter de blocages ou de résistances. Les scientifiques demeurent souvent attachés à leurs vieilles théories. Ce phénomène, décrit dans le monde anglo-saxon sous le terme d' "investissements professionnels" (*vested interests*), s'exprime de façon très diverse.⁸²⁵ Par exemple, par la formulation d'hypothèses *ad hoc*, qui permettent de sauvegarder, pour quelques temps, les théories privilégiées.⁸²⁶ Il peut également se traduire par des attaques répétées envers les promoteurs de changements. Ces attaques peuvent prendre des formes plus ou moins virulentes. Harry Collins, par son principe de "régression de l'expérimentateur" (*the experimenter regress*), a mis en avant le fait suivant : l'opposition à une découverte scientifique peut susciter une controverse aboutissant à la critique de la méthodologie ou du sérieux de celui qui a réalisé cette découverte.⁸²⁷ Le devenir d'une innovation est alors le jeu de facteurs qui dépassent la seule raison scientifique. Ce qui importe ici, ce sont les forces sociales en présence.

Donc, si l'on en croit les propos des sociologues, la science — telle qu'elle fonctionne depuis le début du XX^{ème} siècle — laisse peu de chances à l'expression d'écart importants avec la pratique "normale" — ou routinière — des scientifiques.⁸²⁸ Tout au long de son cursus, on inculque au jeune chercheur un ensemble de méthodes et de théories qui bénéficient d'un large consensus : la réalisation de son plan de carrière dépend d'une parfaite assimilation de ces enseignements. Celui qui se risquerait à trop s'éloigner de ces pratiques et théories, se chargerait d'emblée d'un lourd handicap, ne serait-ce que parce que ces écarts provoquent l'incompréhension.

Pour qu'une nouvelle discipline émerge, il faudrait donc que des écarts importants soient déjà creusés avec la pratique scientifique normale. Si de telles résistances s'opposent déjà à de nouvelles découvertes scientifiques, que dire lorsqu'il s'agit de l'émergence d'un nouveau champ de recherche ? En outre, quel profit pourraient tirer les scientifiques de la constitution d'une nouvelle communauté ? Celle-ci deviendrait, très vite, une concurrente parce qu'elle demande, elle aussi, des crédits.

⁸²⁵ Shapin, S. [1982] "L'histoire des sciences est-elle possible ?", in Callon, M. et Latour, B. (eds.) *Les scientifiques et leurs alliés*, Paris, Pandore, 1985, pp. 181-250.

⁸²⁶ De nombreuses illustrations peuvent en être trouvés dans les écrits de Popper ou de Kuhn. Cf. Popper, K. [1959] *The Logic of Scientific Discovery*, London, Hutchinson, 1974 ; Kuhn, T. [1962] *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion 1983.

⁸²⁷ Collins, H. *Changing Order*, London, Sage, 1985.

⁸²⁸ J'utilise le terme "normal" dans son acception kuhnienne.

Pour discuter du problème de l'émergence d'une discipline, il nous faut donc d'abord répondre à cette première question : quels sont les préalables nécessaires pour que des écarts importants avec l'activité scientifique normale d'un champ disciplinaire donné puissent s'exprimer et ainsi autoriser l'émergence d'une nouvelle communauté ?

2°/ Le modèle de Ben-David et ses critiques

Si, en théorie, les forces sociales n'admettent pas le changement, le raisonnement sociologique doit trouver certaines traverses qui permettent de rendre compte du développement des innovations. Un des moyens de pallier aux défauts d'une sociologie trop déterministe est de prendre en compte des facteurs psycho-sociologiques. Ceci correspond, dans une certaine mesure, à la tentative de Ben-David. Selon lui, lors de l'émergence d'un nouveau champ de recherche, les pratiques "normales" de recherche demeurent non modifiées, dans un premier temps tout du moins. En conséquence, son regard porte non pas sur les transformations théoriques ou méthodologiques, mais sur des changements structuraux. L'auteur veut ainsi s'opposer à l'idée, couramment admise, que l'institution d'une nouvelle discipline n'est que la conséquence du développement scientifique : que de nouvelles spécialités émergent seulement au moment où chacun des acteurs impliqués dans le développement d'un champ scientifique donné ne peut plus maîtriser la totalité de ce champ.

Pour démontrer son point de vue, Ben-David développe une méthode très proche de la scientométrie. Il s'agit de "mesurer" le développement d'une discipline et d'évaluer le capital de reconnaissance sociale dont le scientifique peut bénéficier dans son activité. L'étude que Ben-David a réalisée avec Zlockzower sur le développement de la physiologie allemande dans la seconde moitié du XIX^{ème} siècle en constitue une parfaite illustration. Selon ces auteurs, la productivité scientifique prend une valeur plus ou moins importante en fonction de la possibilité laissée aux chercheurs d'évoluer socialement. Sur la base de données chiffrées, ils sont en mesure de démontrer que le nombre de découvertes scientifiques notables réalisées évoluent dans le temps en fonction des opportunités de carrière présentes dans la discipline.⁸²⁹

⁸²⁹ Zlockzower, A. *Career Opportunities and the Growth of Scientific Discoveries in 19th Century Germany*, Jerusalem, The Hebrew University, The Eliezer Kaplan School of Economics and

Ben-David traite plus directement de la question de l'émergence des disciplines scientifiques dans trois études de cas réalisées dans les années 60. La plus complète d'entre elles — celle qui est également la plus sujette à controverse — traite de l'émergence de la psychologie expérimentale.⁸³⁰ Sa thèse est simple à comprendre. Selon Ben-David, l'émergence de la psychologie expérimentale vient en contrecoup de l'institutionnalisation rapide de la physiologie en Allemagne durant la seconde moitié du XIX^{ème} siècle. En effet, suite à la création de nombreuses chaires de physiologie entre 1850 et 1870, les possibilités de carrière en physiologie s'amenuisent, l'ensemble des chaires étant alors occupé par des professeurs relativement jeunes. En conséquence, si de nouveaux arrivants veulent progresser dans leur plan de carrière, ils doivent se porter candidat à des chaires dépendantes d'autres disciplines ayant subi une évolution plus régulière. C'est la stratégie qu'employa Wilhelm Wundt, l'un des pères fondateurs de la psychologie expérimentale. Après 17 années de carrière comme *Privatdozent* en physiologie, il obtient, sur la base de ses travaux de physiologie psychologique, un poste de professeur de philosophie à l'université Zurich, puis à celle de Leipzig.⁸³¹ Wundt est par la suite à l'origine d'une profonde réforme des méthodes employées en philosophie, réforme qui permettra à la psychologie expérimentale de voir le jour.

Selon Ben-David, le mécanisme qui est à l'oeuvre dans l'émergence de la psychologie expérimentale tient moins à l'introduction de nouveaux concepts qu'à la situation dans laquelle se trouve Wundt. En effet, comme le prestige de la philosophie est, à l'époque, bien moindre que celui de la physiologie, Wundt réagit par une sorte de crise d'identité, que Ben-David traduit par le concept de "conflit de rôles". Pour résoudre ce conflit, Wundt tente diverses actions devant mener à une transformation de l'image de la philosophie. Ainsi, en préconisant l'utilisation d'une approche expérimentale, Wundt veut marquer ses distances avec la philosophie traditionnelle. Ceci eut des répercussions presque immédiates sur les approches développées par les philosophes. Ces

Sociaux Sciences, 1966. Les limites de l'approches de Ben-David et Zlockzower ont été analysées in Turner, S. et al, "Careers and Creativity in 19th Physiology : Zloczower Redux", *Isis* 75 (1984) 523-9.

⁸³⁰ Ben-David, J. & Collins, R. "Social Factors in the Origins of a New Science. The Case of Psychology", *American Sociological Review* 31 (1966) 451-465.

⁸³¹ Respectivement en 1871 et 1875. Wundt travaillait principalement sur les fonctions du système nerveux et des organes des sens.

derniers, voulant opposer un barrage à l'intrusion des scientifiques, développeront une philosophie de type empirique, proche de celle de Wundt.

Selon Ben-David, le même principe permet d'expliquer l'émergence d'autres champs de recherche tels que la bactériologie ou la psychanalyse. C'est tout du moins ce qu'il souligne dans un autre article.⁸³² En effet, Pasteur et Freud, quoique pour des raisons très différentes, ont migré d'un domaine de recherche fondamentale à un domaine de recherche appliquée. Le second domaine jouissant à l'époque d'un moins grand prestige que le premier, il résulte de ce fait une hybridation de rôles qui conduit, à nouveau, à une situation conflictuelle. Comme dans le cas de Wundt, la résolution du conflit permet une transformation du système qui les accueille.

Si l'on en croit Ben-David seuls l'hybridation et le conflit de rôles ont une influence sur l'évolution d'un nouveau domaine de recherche. Selon lui, il est important de les distinguer des simples hybridations d'idées. En effet, si des idées hybrides entre plusieurs domaines de recherche peuvent permettre aux scientifiques de suivre leur propre plan de carrière, elles n'opèrent que de manière secondaire dans l'émergence de nouvelles disciplines. La quête d'une nouvelle identité sociale précède ici les révolutions scientifiques.

Quel crédit peut-on apporter à la thèse de Ben-David ? Des erreurs d'appréciation semblent d'abord limiter la portée de son travail. Dorothy Ross a souligné que le développement de la méthode expérimentale en philosophie est le fait de Fechner plus que de Wundt.⁸³³ Malgré le rôle pionnier qu'il a joué comme promoteur de l'approche expérimentale, Wundt ne se distingue guère de ses contemporains philosophes. Comme le souligne Michel Ash, la méthode expérimentale, sur laquelle il fonde son originalité, n'est que très rarement mise en oeuvre dans le laboratoire de Leipzig.⁸³⁴ Remarquons enfin que, dans son étude, Ben-David ne considère que le cas d'un physiologiste passé à la

⁸³² Ben-David, J. "Roles and Innovations in Medicine", *American Journal of Sociology* 65 (1960) 557-568.

⁸³³ Ross, D. "On the Origins of Psychology", *American Sociological Review* 32 (1967) 466-469.

⁸³⁴ Ash, M. "Academic Politics in the History of Science : Experimental Psychology in Germany, 1879-1941", *Central European History* 13 (1980) 255-86. Pour une mise au point sur le rôle de Wundt dans la naissance de la psychologie expérimentale voir Danziger, K. "William Wundt and the Emergence of Experimental Psychology", in Olby, R. & al (eds.) *Companion to the History of Modern Science* London & New York, Routledge 1990, pp. 396-410.

philosophie et néglige les emprunts faits par les philosophes à des domaines comme la psychiatrie ou la biologie.

Le travail de Ben-David a suscité d'autres critiques, mettant en avant le rôle des facteurs intellectuels dans l'émergence de nouveaux champs de recherche. C'est le cas notamment de Nicholas Mullins qui, dans une étude publiée dans les années 70, propose une alternative au modèle de Ben-David.⁸³⁵ La recherche qu'il a réalisée sur la naissance de la biologie moléculaire, et plus particulièrement sur la constitution du groupe du phage, entretient beaucoup de points communs avec le travail de Ben-David. Cette convergence lui permet de parler de choses somme toutes assez similaires. En effet, le groupe du phage s'est constitué autour de physiciens passés à la biologie pour une raison assez simple. La physique des années 30 ne laissait guère d'opportunités à la réalisation de découvertes importantes : si quelques questions restaient encore irrésolues, il fallait attendre que de nouveaux appareillages soient conçus pour que la discipline puisse reprendre son essor. Quelques physiciens choisirent donc d'investir la biologie, domaine où de nombreuses questions restaient en suspens. Le point de départ à ce mouvement est la publication, au début des années 40, du livre d'Ernst Schrödinger, *What is Life ?*⁸³⁶

Les investigations des physiciens dans le domaine de la biologie donneront lieu à un ensemble de découvertes importantes. Elles jetteront les bases de la génétique moléculaire. Était-ce du à ce que Ben-David a conceptualisé comme un "conflit de rôles" ? Un schéma identique peut en effet être appliqué. Dans les années 30, la biologie fait moins bonne figure que la physique et on peut admettre que le dynamisme qui caractérise les physiciens du groupe du phage constitue une réponse à une perte de reconnaissance. Mullins veut toutefois redonner sens aux facteurs intellectuels. De son point de vue, l'hybridation de rôles est un facteur de moindre importance que la mise en place de premières structures paradigmatiques autorisant le développement d'une activité "normale" de recherche.

Notons toutefois que le travail de Mullins ne constitue pas à proprement parler une réfutation de l'hypothèse de Ben-David. Dans son compte-rendu, il

⁸³⁵ Mullins, N. "The Development of a Scientific Specialty : The Phage Group and the Origins of Molecular Biology", *Minerva* 10 (1972) 51-82.

⁸³⁶ Schrödinger, E. *What is Life ? The Physical Aspect of the Living Cell*, Cambridge, The University Press, 1944.

offre un descriptif détaillé des différentes étapes de l'évolution du groupe du phage et des relations d'échange qui se mettent en place entre laboratoires. Toutefois, il ne propose qu'une analyse très succincte des enjeux sociaux et intellectuels qui ont guidé la constitution du groupe. Si elles sont destinées à jouer un rôle structurant, on ne connaît, en définitive, que très peu de choses sur ces nouvelles "structures paradigmatiques". Elles sont uniquement décrites comme une volonté de découvrir le secret de la vie avec, pour objet d'étude, les modalités de réplication et de stockage de l'information chez le bactériophage. En outre, Mullins développe une conception très simpliste de la notion de paradigme. Il le caractérise comme un "changement perceptuel" (*gestalt-shift*) ouvrant sur de nouvelles perspectives de recherche.

Parce que son analyse est centrée sur des phénomènes très différents de ceux de Ben-David, l'opposition de Mullins à l'idée d'hybridation de rôles perd beaucoup de sa pertinence. Toutefois, remarquons que chacun des deux auteurs met en avant l'influence positive exercée par l'intrusion de chercheurs provenant d'autres domaines de recherche. Ce constat a souvent été souligné par les historiens et les sociologues des sciences. L'ensemble des travaux édités par Gérard Lemaine dans son *Perspectives on the Emergence of Scientific Disciplines*, illustre parfaitement ce propos.⁸³⁷ Qu'il s'agisse de la génétique, de la biologie moléculaire, de la chimie physique, il semble que la rencontre de scientifiques venant de champs disciplinaires distincts soit l'une des conditions requises à l'émergence d'un nouveau champ de recherche. Quelques exceptions à cette règle sont trouvées dans la littérature historique. Par exemple, de nouveaux domaines de recherche peuvent voir le jour suite à l'apparition d'innovations technologiques ou, encore, grâce à un soutien important des institutions. C'est le cas de la radio-astronomie.⁸³⁸ Cette discipline fut constituée à l'origine par des physiciens, recrutés pendant la seconde guerre par le gouvernement britannique en vue de résoudre les anomalies de fonctionnement des radars. Les chercheurs ainsi formés ont ensuite développé

⁸³⁷ Lemaine, G. & al. (eds.) *Perspectives on the Emergence of Scientific Disciplines*, Paris/La Haye/Chicago, Mouton/Aldine, 1976.

⁸³⁸ Mulkay, M. & Edge, D. "Cognitive, Technical and Social Factors in the Growth of Radio-Astronomy", in Lemaine, G. & al. (eds.) *Perspectives on the Emergence of Scientific Disciplines*, Paris/La Haye/Chicago, Mouton/Aldine, 1976. Voir également Edge, D. & Mulkay, M. *Astronomy Transformed : The Emergence of Radio-Astronomy in Britain*, New York, Wiley-Interscience, 1976.

leur propre champ de recherche en maintenant une relative autonomie par rapport aux autres communautés de physiciens. L'informatique connut un développement très comparable puisqu'elle doit son essor à une convergence d'intérêts scientifiques et militaires aux Etats-Unis, durant la seconde guerre mondiale : il s'agissait à l'origine de construire de grands calculateurs servant à l'élaboration de tables de tir adaptées aux nouveaux armements.⁸³⁹

3°/ Vers la construction d'un modèle tenant compte du caractère multidimensionnel d'une discipline émergente

Qu'est-ce que l'histoire de l'éthologie apporte à la compréhension du problème de l'émergence des disciplines scientifiques ? Notre analyse permet d'abord de confirmer le fait que pour qu'une nouvelle discipline émerge, il est nécessaire, dans une première étape, que des liens s'établissent entre plusieurs traditions de recherche. Nous l'avons vu, l'ensemble des constructions théoriques de Lorenz témoigne d'un passage d'éléments conceptuels et méthodologiques de la morphologie à la taxinomie. Nous sommes donc très proches des modèles développés par Ben-David ou par Mullins. La distinction entre hybridation de rôles et hybridation d'idées semble, dans le cadre de notre étude, assez inopérante.

C'est bien en raison d'une quête de légitimité que Lorenz a élaboré son modèle de l'instinct, établissant une synthèse entre modèles mécanistes et vitalistes, mais surtout rendant son modèle applicable à l'homme. Lorsqu'il élabore son système théorique, Lorenz veut redonner force à une biologie descriptive : il emprunte pour ce faire des éléments théoriques et méthodologiques provenant de disciplines bien établies comme la morphologie. Il ne s'agit cependant pas, dans ce cas, d'un conflit de rôles dans le sens où l'entend Ben-David. Le savant autrichien n'était pas en poste, mais à la recherche d'un poste. On peut toutefois repérer l'existence de facteurs psycho-sociologiques : de toute évidence Lorenz voulait obtenir une reconnaissance. Sa quête sera dirigée d'abord vers les biologistes puis vers les psychologues.

⁸³⁹ Cf Breton, P. *Histoire de l'Informatique*, Paris, La Découverte, 1987, notamment le chapitre 6, "L'ordinateur : une convergence d'intérêts scientifiques et militaires".

Un modèle assez similaire à celui de Ben-David semble ainsi pouvoir s'appliquer. La contradiction apparente entre les modèles de Ben-David et de Mullins peut facilement être effacée dès lors que l'on se propose de considérer ce qui passe à un niveau collectif. En effet, l'hypothèse de Mullins semble plus appropriée lorsque l'on considère la communauté scientifique impliquée dans le développement de l'éthologie. C'est bien autour des premières constructions théoriques de Lorenz que s'est constituée cette nouvelle communauté. Toutefois, la question mérite d'être posée : un changement brusque ou une révolution scientifique constituent-ils des préalables nécessaires à l'émergence d'un nouveau champ de recherche ?

De notre point de vue, la question de l'émergence d'une discipline scientifique ne doit pas être traitée en référence à la question de l'innovation mais à celle de l'acceptation des énoncés scientifiques. La condition minimale requise à l'apparition d'un nouveau domaine réside dans la reconnaissance de sa pertinence et de sa légitimité par une communauté la plus large qui soit. Différents moyens permettent d'y parvenir. Il ne s'agit, dans bien des cas, que de recoupements d'intérêts : il suffit que les liens qui rattachent cette nouvelle discipline au monde scientifique et social qui l'entoure apparaissent de façon suffisamment évidente. Ces liens peuvent être assez lâches, ne concerner que certains aspects de méthode ; il peut s'agir dans d'autres cas d'apporter une réponse à des problèmes de société.

Le travail que Kurt Danziger a réalisé sur la naissance de la psychologie expérimentale illustre parfaitement notre propos et permet de remettre largement en cause la pertinence de la thèse de Ben-David. La force de son analyse tient à son aspect comparatif : il propose une relecture de l'histoire de la psychologie en Allemagne et aux Etats-Unis tenant compte des facteurs sociaux et culturels qui ont guidé son développement.⁸⁴⁰

Selon Danziger, pour qu'une nouvelle discipline prenne naissance, il est nécessaire que le groupe qui la constitue puisse légitimer socialement son activité. Cette accession à la légitimité se réalise au travers des objectifs que se fixe le groupe et par les constructions qu'il propose. Les moyens utilisés varieront à la fois en fonction de ceux qui développent la discipline et de ceux

⁸⁴⁰ Danziger, K. "The Social Origins of Modern Psychology", in Buss, A. *Psychology in Social Context*, New York, Irvington 1979, pp. 27-45.

vers qui on dirige cette demande de reconnaissance. Dans le traitement de Danziger, la question de l'émergence d'une discipline scientifique est abordée d'un point de vue sociologique et historique et là, il n'est plus question d'accorder une place de second ordre aux facteurs intellectuels. La division que Ben-David opère entre champ social et champ intellectuel est donc rejetée : ce que Danziger décrit comme *intellectual interests* devient un point de rencontre entre intérêts sociaux et cognitifs. Le propos de Danziger a, on le comprend, de lourdes conséquences sur l'historiographie de la psychologie : il ne s'agit plus de rechercher les promoteurs d'un changement mais plutôt de voir comment les changements ont été acceptés.

Ben-David a focalisé son attention sur une technique, l'expérimentation, sans chercher à connaître les objectifs que celle-ci doit servir dans chacun des groupes qui la développe. La pratique expérimentale a en effet été appelée à jouer des rôles très différents en Allemagne et aux Etats-Unis. Wundt et d'autres psychologues allemands ont, nous l'avons vu, développé la psychologie expérimentale en maintenant des liens étroits avec la philosophie. L'approche expérimentale, utile pour étudier certains processus mentaux, joue ici un rôle de confirmation pour certaines hypothèses élaborées par les philosophes. Aux États-Unis, en revanche, les psychologues se targueront d'avoir une utilité sociale évidente. L'expérimentation permet de démontrer de façon concrète qu'il est possible de pouvoir contrôler ou diriger le comportement animal et humain.

Cette divergence dans le développement de la psychologie expérimentale reflète tout à fait les contraintes imposées par les deux systèmes universitaires sur la discipline. En Allemagne, chaque faculté demeure, à l'époque, sous la tutelle de l'assemblée des professeurs. Pour évoluer, une nouvelle discipline doit donc faire en sorte de maintenir des liens avec les traditions de recherche déjà existantes. D'ailleurs, Wundt ne militera jamais pour une autonomie de la psychologie.⁸⁴¹ Bien au contraire, nombre de ses écrits témoignent d'une volonté d'établir des liens entre la pratique expérimentale et la philosophie.

La situation est très différente aux États-Unis. Si les professeurs participent à la vie de l'université, cette dernière reste, dans une certaine mesure, sous le contrôle des hommes d'affaires et des politiques. Les

⁸⁴¹ Sur ce point voir également : Ash, M. "Academic Politics in the History of Science : Experimental Psychology in Germany, 1879-1941", *Central European History* 13 (1980) 255-86.

psychologues doivent donc impérativement mettre en avant l'utilité économique et sociale de leur discipline : c'est la condition requise pour obtenir un soutien financier.⁸⁴² Cette politique a été très payante puisqu'elle aura permis à la psychologie d'obtenir rapidement une autonomie institutionnelle. Plus tard la même logique s'appliquera en Allemagne. Dans les années 30 la discipline trouve, en effet, une nouvelle légitimité, et de nouveaux moyens, en répondant aux besoins de l'armée et de l'industrie pour sélectionner les soldats et les mains d'oeuvres nécessaires à l'extension du *Reich*. Ce n'est qu'à ce moment que la discipline pourra disposer de chaires et de laboratoires spécifiques.⁸⁴³

Au cours du développement de la psychologie, des instances légitimatrices très différentes ont donc été mises en place selon qu'elles étaient dirigées vers les philosophes, dans le cas de l'Allemagne, ou vers les entrepreneurs et les politiques, dans le cas des Etats-Unis. Ce dernier cas peut paraître assez caricatural puisque les facteurs scientifiques ne semblent agir qu'en second plan. Toutefois, partant de l'étude de Danziger on peut entrevoir les esquisses d'un modèle plus général permettant de mettre en avant la question de l'acceptation des énoncés scientifiques. Ce pas a été franchi par Andrew Pickering. Dans une étude sur la physique des hautes énergies ce dernier propose un modèle original, le "Modèle d'intérêt", qui lie la notion d'*exemplar* proposé par Kuhn aux intérêts sociaux et cognitifs qui guident le développement d'un champ de recherche particulier.⁸⁴⁴

Le terme *exemplar* fut introduit par Kuhn dans la postface à la deuxième édition de *La structure des révolutions scientifiques*. Il correspond à une réalisation scientifique particulière — un "achèvement exemplaire" — reconnue par une communauté scientifique plus ou moins large. Sa particularité tient à sa valeur multidimensionnelle : c'est à dire, qu'en plus de servir les intérêts du groupe de

⁸⁴² Dans ce cadre, la psychologie pourra se vanter d'avoir des applications très concrètes comme dans la publicité. Sur ce point voir par exemple Buckley, K. "The Selling of a Psychologist : John Broadus Watson and the Application of the Behavioral Techniques to Advertising", *Journal of the History of Behavioral Sciences* 18 (1982) 207-221

⁸⁴³ Auparavant les psychologues étaient nommés à des chaires de philosophie. Cf. Geuter, U. *The Professionalization of Psychology in Nazi Germany*, Cambridge, Cambridge University Press 1992.

⁸⁴⁴ Pickering, A. [1980] "Rôle des intérêts sociaux en physique des hautes énergies. Le choix entre charme et couleur", in Callon, M. et Latour, B. (eds) *Les scientifiques et leurs alliés*, Paris, Pandore, 1984, pp. 87-120.

spécialistes qui l'a élaboré, il rencontre des préoccupations pratiques ou théoriques présentes en dehors du champ considéré. Un *exemplar* n'acquiert cette dimension multidimensionnelle que s'il interfère avec les intérêts de plusieurs communautés de spécialistes.

Dans le cas où plusieurs modèles sont en compétition pour rendre compte de nouvelles données d'observation, et si ces modèles présentent la même valeur heuristique — ce qui est le cas dans l'étude de Pickering —, le modèle choisi sera celui qui possède toutes les caractéristiques d'un *exemplar*, c'est-à-dire, celui dans lequel les intérêts des communautés de savants seront le plus facilement investis au regard de leur pratique habituelle. Dès lors qu'il possède cette valeur multidimensionnelle, ce modèle sera systématiquement mis en avant et ne tardera pas à être utilisé comme unique référent au sein de la communauté scientifique. Si l'on en croit les propos de Pickering, non seulement la construction, mais surtout l'acceptation d'un nouvel élément théorique dépendent donc des réalisations existantes. Qui plus est, une fois accepté, cet élément jouera un rôle stabilisant dans l'interprétation de nouvelles données.

... l'image de l'évolution de la culture scientifique implicite dans le modèle d'intérêt est la suivante. Les avant-postes de la recherche doivent être vus comme un ensemble composé en gros de réseaux de recherche, dont chacun est engagé dans l'approfondissement d'un exemple particulier. On peut dire des membres d'un réseau qu'ils ont un intérêt à créer des connaissances ayant la forme caractéristique de l'exemple d'origine. Cependant, les avant-postes de la recherche se composent ensuite, à un niveau plus fin, de la constellation des intérêts de chaque chercheur ; cette constellation idiosyncratique est déterminée par l'évolution professionnelle du chercheur et se déplace d'un réseau à l'autre. Cette idiosyncrasie au plan individuel permet au réseau d'être fluide et de se réordonner : lorsque des exemples nouveaux se créent, des réseaux de recherche nouveaux peuvent se former au fur et à mesure que les individus modifient la réalisation d'origine selon des dimensions adaptées à leurs intérêts préexistants.⁸⁴⁵

Dans son étude, Pickering ne considère que les éléments intellectuels internes à la science. Le champ d'application de son modèle peut cependant prendre une valeur élargie, dès lors que l'on se réfère aux notions de style et de collectif de pensée, définies par Ludwig Fleck.⁸⁴⁶

Par le langage et les conventions qu'il utilise, le scientifique fait partie intégrante du monde culturel qui l'entoure. Lors de l'émergence d'un nouveau

⁸⁴⁵ *Ibid.*, p. 90-91.

⁸⁴⁶ Cf. Fleck, L. [1935] *Genesis an Development of a Scientific Fact*, Chicago and London, The university of Chicago Press, 1979.

champ de recherche, des références peuvent être trouvées dans des communautés culturelles plus ou moins larges et plus ou moins distantes. Un style de pensée correspond à un ensemble de croyances. Il rend compte de l'individualité de chaque chercheur, adhérent et soumis à de multiples collectifs de pensée. Le collectif de pensée est alors défini comme un réseau de concepts en constante évolution, dû à la multiplicité des personnes qui le constituent et le transforment. Notons que les collectifs de pensée ne correspondent pas de façon rigoureuse à des communautés bien délimitées. Il est par exemple possible de faire partie du collectif de pensée d'une religion sans faire partie d'une congrégation religieuse. De même il est envisageable de faire partie de plusieurs collectifs de pensée à condition que ceci ne génère pas trop de contradictions. Des recoupements peuvent ainsi être observés entre collectifs de pensée : de ce fait, tous les éléments théoriques qui en résultent répondront au caractère multidimensionnel mis en avant par Pickering. Seule cette diversité présente au niveau des styles de pensées peut permettre de rendre compte de changements au niveau des observations et de l'émergence de nouvelles théories. J'en réfère à l'analyse que Fleck a réalisée sur l'évolution du concept de syphilis.⁸⁴⁷

Si l'on opère une synthèse entre les propositions de Fleck et de Pickering, on obtient un modèle qui permet d'expliquer l'émergence de champs scientifiques nouveaux en prenant en compte les préférences intellectuelles de la communauté scientifique (que celles-ci proviennent d'influences internes ou externes à la science) mais aussi des facteurs politiques. Notre modèle peut en effet rendre compte de l'ensemble des motivations intellectuelles.

Dans quelle mesure notre étude sur l'histoire de l'éthologie peut-elle illustrer ce modèle ? Nous l'avons dit, l'émergence de l'éthologie doit être rapprochée de l'évolution de certains courants développés en zoologie, notamment en taxinomie et en morphologie. Lorenz et Tinbergen ne s'en cachent d'ailleurs pas, puisqu'ils diront, à plusieurs reprises, que l'éthologie consistait à appliquer des principes d'anatomie comparée à l'étude du comportement. L'éthologie se serait ainsi constituée en empruntant des éléments théoriques et méthodologiques bénéficiant d'un large consensus. Les énoncés de Lorenz seront facilement acceptés pour cette seule raison. Notons

⁸⁴⁷ *Ibid.*

toutefois que cette légitimation scientifique se double, à partir de 1938, d'une légitimation politique, puisque des liens assez étroits peuvent être repérés entre l'éthologie lorenzienne et la philosophie national-socialiste. Nous y reviendrons.

Les constructions de Lorenz ont suscité l'intérêt non seulement en Allemagne mais également en Grande-Bretagne. Là encore, le même modèle peut-être appliqué. Si le système lorenzien eut un succès si vif en Grande-Bretagne c'est d'abord parce que Lorenz avait repris à son compte, tout en les critiquant, des modèles développés par William MacDougall et Llyod Morgan, deux auteurs britanniques importants du début du siècle. En outre, dans ses constructions, Lorenz réalise un pont théorique entre modèle mécaniste (largement inspiré du modèle réflexiviste) et modèle vitaliste (mettant sur un plan d'égalité instinct et émotion). De fait, et même si le discours de Lorenz contredisait la tradition de la psychologie comparée américaine, qui tendait à gagner du terrain en Europe, ses travaux ont rapidement pu s'imposer en Grande-Bretagne comme l'une des références essentielles à toute étude réalisée sur le comportement animal. Notons que, par contraste, les travaux de Lorenz furent peu ou pas reconnus en France. S'ils l'ont été, ce n'est que très tardivement. On critiquera d'ailleurs Lorenz et les objectivistes pour n'avoir pas pris en compte, dans leurs constructions théoriques, les travaux réalisés par les naturalistes français.

III. La question des différences nationales dans le développement de l'éthologie

L'éthologie s'est développée en Allemagne, en Grande-Bretagne et en France de façon très différente. Dans le premier pays, la discipline s'est instituée comme une *psychologie phylogénétique*, une discipline dont l'objectif est de retracer les filiations existantes entre le comportement animal et celui de l'humain. Ce trait d'évolution est encore très visible dans les productions de plusieurs des élèves de Lorenz. Irenäus Eibl-Eibesfeldt, par exemple, a travaillé sur la généalogie de l'agression ; Wolfgang Wickler a, pour sa part, apporté une

contribution sur la généalogie de l'amour.⁸⁴⁸ Cette caractéristique de l'éthologie allemande, ce repérage des filiations entre comportements animaux et comportements humains, semble correspondre, dans une certaine mesure, à une application du darwinisme à l'étude des moeurs animales et humaines. Il ne s'agit cependant que d'un darwinisme de l'ancienne forme, visant à repérer les analogies et homologies existant entre les différentes espèces.⁸⁴⁹ Les comportements sont ici étudiés de la même façon que l'ont été les éléments morphologiques par les anatomistes.

En Grande-Bretagne, par contraste, l'éthologie s'est teintée d'un darwinisme plus actuel. Ceci peut paraître normal dans la mesure où les développements de l'éthologie britannique sont contemporains — et participent — à la formulation de la théorie synthétique de l'évolution. Les productions de William Thorpe et de Niko Tinbergen entretiennent de nombreux liens avec la question de l'évolution, nous l'avons vu. Le premier a réalisé ses premiers travaux sur le comportement animal en se fondant sur une réflexion en rapport au problème de la sélection naturelle. Le second a initié un ensemble de recherches sur la question de la radiation évolutive.

Si l'on peut sans trop de difficultés, tenter de caractériser une éthologie allemande ou une éthologie britannique, la chose apparaît moins aisée dans le cas de la France. La discipline souffre en effet, dans ce pays, d'un réel manque d'identité. Plusieurs directions lui ont été données qui n'entretiennent pas nécessairement de liens entre elles. Notons les rapprochements établis avec la psychophysiologie, la systématique et l'histoire naturelle. Ce n'est que très tardivement que les chercheurs français s'inspireront des travaux réalisés en Allemagne et en Grande-Bretagne.

Les causes que l'on peut attribuer aux différences nationales dans le développement de l'éthologie sont multiples. On peut relever des influences provenant tant des personnes, des traditions de recherches, que des organisations scientifiques. Dans ce contexte, il est difficile de retrouver des liens de cause à effet. Toutefois le contraste très net qui apparaît entre les

⁸⁴⁸ Eibl-Eibesfeldt, I. *Contre l'agression*, Paris, Stock 1972 ; Wickler, W. *Les lois naturelles du mariage*, Paris, Flammarion, 1971.

⁸⁴⁹ Rappelons-nous ici les propos que Lorenz a tenu au moment de la remise du prix Nobel en 1973, cf. Lorenz, K. "Analogy as a Source of Knowledge", *Science* 185 (19 juillet 1974), 229-234.

développements de l'éthologie en Grande-Bretagne et en France permet d'évaluer quelle peut être la part respective de ces différents facteurs.

1°/ Facteurs culturels ou facteurs institutionnels ?

Nous avons déjà souligné quelques-unes des différences dans l'évolution de l'éthologie en Grande-Bretagne et en France. Toutefois, ce qui peut surprendre, c'est le fait que très peu de relations aient été établies entre la communauté française et la communauté internationale. Les éthologistes français sont restés relativement isolés du mouvement éthologique et leurs travaux seront rarement pris en compte ailleurs qu'en France. Comment l'expliquer ? L'éthologie française s'est-elle développée sur un mode trop différent de l'éthologie allemande ou britannique ? Des différences théoriques existent entre les systèmes développés dans chaque pays, certes. Tout au long de notre étude, nous avons voulu toutefois nous opposer à l'idée simpliste que les différences nationales dans le développement de cette discipline ne tiendraient qu'à des décalages culturels, ne méritant aucune autre explication ; nous avons voulu nous opposer à cette distinction parfois soulignée entre "jardin anglais" et "jardin français". On ne peut, en effet, admettre l'idée que l'éthologie soit plus spécifiquement allemande, britannique que française.

Dans l'histoire de l'éthologie, l'influence du contexte a été déterminante, et ce pour plusieurs raisons. Parlons d'abord de la façon dont l'éthologie pouvait se rapprocher ou s'opposer aux autres types d'approches présentes en sciences biologiques ou en sciences du comportement. En Grande-Bretagne l'éthologie n'a pas eu à affronter de concurrents sérieux. Le succès de la discipline dans ce pays peut être relié au faible développement de la psychologie comparée. Cela lui permit de bénéficier d'une autonomie relative et d'affirmer très vite sa spécificité. En France, par contre, l'éthologie dut s'affirmer face à d'autres disciplines déjà très bien instituées, comme la physiologie sensorielle, la psychophysiologie ou la zoologie descriptive.

Cette première différence entre les deux pays se reporte au niveau des cadres de référence à disposition des éthologistes. En Grande-Bretagne l'éthologie a pris son essor en entretenant de nombreux liens avec les sciences

de l'évolution, tout comme l'écologie d'ailleurs. L'étude du comportement s'avérait être un mode d'approche tout à fait important qui, aux yeux des zoologistes, méritait d'être développée. L'éthologie n'eut ensuite pas beaucoup de mal à s'instituer en une discipline dont l'objectif est d'étudier le comportement du point de vue de la biologie : elle contribuera ainsi au développement de la zoologie descriptive et théorique. En France, l'éthologie a puisé son inspiration dans différents courants dominants : mais elle demeurera toujours, au sein de ces courants, considérée comme une approche mineure. Si elle a cherché à s'imposer en zoologie descriptive ou en psychologie expérimentale (qu'il s'agisse de la psychophysiologie ou de la physiologie sensorielle), son aspect éclaté lui interdira toujours d'affirmer une réelle spécificité. Sans doute cela tient-il au mode de gestion de la recherche en France, et notamment aux découpages de l'activité scientifique en sections, tant au CNRS qu'au sein des universités.

En effet, l'histoire d'une discipline scientifique demeure indissociable de l'histoire des institutions scientifiques. La transformation de la science durant la période de reconstruction accroîtra des différences déjà présentes au niveau de la gestion de la recherche. Les ouvrages de Gary Werskey, *The Visible College*, et de Jean François Picard, *La république des savants*, donnent une grille de lecture tout à fait intéressante pour comprendre comment, après guerre, la science reprend son cours en Grande-Bretagne et en France.⁸⁵⁰ Il s'agit de voir comment une communauté de savants, inspirée par le système communiste, tente de réguler la recherche ; il s'agit également de rendre compte de l'échec ou de la réussite d'une telle initiative. La façon dont s'organise la "République des savants" dans les deux pays est ici particulièrement remarquable parce qu'elle donne des chances très différentes à des disciplines nouvelles de s'instituer. En Grande-Bretagne, la perte d'influence du communisme après la seconde guerre mondiale permet à de nombreuses institutions, dont des fondations, de participer au financement de la recherche. De fait, une discipline nouvelle pourra plus facilement s'inscrire au sein des institutions, son financement dépendant de multiples comités qui ne sont pas structurellement reliés. En France, le développement du CNRS et des universités, tout deux régulés par des comités directeurs ainsi qu'une politique de plan, imposent une gestion

⁸⁵⁰ Werskey, G. [1978], *The Visible College. The Collective Biography of British Scientific Socialists of the 1930s*, New York, Holt, 1979 ; Picard, J.-F. *La république des savants. La recherche française et le CNRS*, Paris, Flammarion, 1990.

plus centralisée de la recherche. Ce système ne laisse guère d'opportunités aux disciplines minoritaires de se développer sauf si elles bénéficient d'un soutien important au sein des instances consultatives. Ce fut par exemple le cas de la génétique.⁸⁵¹

Au libéralisme qui se met en place en Grande-Bretagne, s'oppose donc, en France, un centralisme, qui favorise l'avènement d'une science d'Etat régulant l'ensemble de l'activité scientifique. L'évolution de l'éthologie en Grande-Bretagne et en France illustre parfaitement ces différences. Encore faut-il appliquer ce schéma avec réserves. *A priori*, seul le premier système semble être en mesure de financer une discipline émergente. Toutefois, la création de laboratoires ou de structures d'enseignement dépend dans les deux cas de la force des réseaux de soutien dont bénéficie la discipline.

Remarquons en effet que l'essor de l'éthologie en Grande-Bretagne tient pour une large part aux rôles exercés par certaines personnalités marquantes de la science britannique. Les groupes d'Oxford et de Cambridge n'auraient pu subir une telle évolution s'ils n'avaient obtenu localement les soutiens d'Alister Hardy ou de James Gray, directeurs des départements de zoologie, mais aussi, au niveau des fondations et des institutions d'états, les soutiens de Julian Huxley, Peter Medawar ou Peter Scott.

L'attitude des scientifiques britanniques contraste fortement avec celle des scientifiques français. En effet, en France, l'éthologie évolue dans un contexte assez hostile. Elle aura beaucoup de mal à trouver une place au sein des structures scientifiques françaises, pour une raison très simple. Au lendemain de la guerre, le CNRS s'impose d'emblée comme une institution voulant contrer le conservatisme universitaire qui, au sein de la biologie, est symbolisé par une importance accrue de l'histoire naturelle. Aussi, la création des laboratoires de génétique de Gif-sur-Yvette, dont nous avons parlé, confirmait la volonté des dirigeants du CNRS de transformer la biologie en science expérimentale. De ce fait, ils ne pouvaient que demeurer hostile à une discipline qui se rattachait au départ au groupe des sciences naturelles. Lorsque, par après, le CNRS et les universités apportent leur soutien à l'éthologie, ils ne le feront que très indirectement, en favorisant une discipline affichant un plus grand relief

⁸⁵¹ Burian, R. et Gayon, J. "Genetics after World War II : The Laboratories at Gif", *Cahiers pour l'histoire du CNRS* 9 (1990) 25-48 ; Burian, R., Gayon, J. & Zallen, D. "The Singular Fate of Genetics in the History of French Biology, 1900-1940", *Journal of the History of Biology* 21 (1988) 357-402.

scientifique, la psychophysiologie. Tant et si bien que, dans les années 60, une communauté éthologique se dessine peu à peu en France, mais elle ne bénéficiera toutefois d'aucune autonomie d'action, ses développements étant largement conditionnés par l'évolution des structures permettant à la psychophysiologie de prendre son essor.

Si une lecture de l'histoire des institutions peut permettre d'apprécier l'influence du contexte sur le devenir d'une discipline, elle doit être complétée par un regard critique rendant compte de la façon dont le scientifique, acteur du développement d'une discipline, tire parti de ce contexte. Sur ce point, la différence entre les actions menées en Grande-Bretagne et celles menées en France est tout à fait éloquente. Au lendemain de la guerre, plusieurs points de consensus permettent, en Grande-Bretagne, d'asseoir l'éthologie sur des bases solides. La majorité des biologistes avaient reconnu l'importance des sciences du comportement dans des domaines si divers que les sciences vétérinaires, la psychologie animale ou les sciences de l'évolution. Plus concrètement, ce phénomène se traduit par la mise en place d'un réseau de soutien à Lorenz et par l'institution des premières conférences internationales et des journaux scientifiques. Le fait que les britanniques s'attachent à développer d'emblée des échanges au niveau international est tout à fait remarquable. A ce moment, les éthologistes français ne cherchent que très rarement à établir des collaborations internationales. Les recherches qui sont menées diffèrent quelque peu des travaux réalisés en Allemagne et en Grande-Bretagne. On s'intéresse avant tout à l'étude des insectes sociaux, certes. Toutefois, la cause de cette préoccupation est plus sociologique qu'épistémologique. Isolés au niveau linguistique, les chercheurs français ne tentent pas vraiment d'établir des liens avec leurs homologues britanniques et allemands. Plus encore, certains voudront marquer une spécificité française au domaine de l'éthologie.

Remarquons donc que la signification que les éthologistes eux-mêmes attribuent aux différences nationales varie selon les communautés considérées. Pour les scientifiques britanniques, elles ne semblent pas constituer un réel obstacle à l'essor de la discipline. Au contraire, le libéralisme présent s'exprime également dans la façon dont les éthologistes britanniques investissent le domaine. Des collaborations importantes sont très vite établies avec les scientifiques américains et européens. Ce n'est pas le cas en France. La volonté

des éthologistes français de maintenir une approche liée aux traditions de recherche déjà développées s'exprime en se teintant parfois de nationalisme. Lorsqu'ils reconnaissent l'importance des travaux réalisés par les objectivistes, cette reconnaissance est souvent marquée par une hostilité véhémente. Grassé, le premier, critiquera les objectivistes pour avoir refusé de prendre en compte les travaux réalisés en France. On peut ainsi repérer une filiation assez nette entre les propos de Rabaud, de Grassé ou de Chauvin qui voulaient défendre la science française dans sa langue et ses traditions. Cette attitude eut, on s'en doute, quelques influences sur la façon dont l'éthologie française pouvait être perçue à l'étranger.⁸⁵²

Or, un autre élément joue encore dans la constitution de cette image. L'expression de ce nationalisme n'est parfois pas sans rapport avec le sens idéologique présumé des constructions éthologiques. Beaucoup de scientifiques français ont tenu à dénoncer l'aspect trop rigide des théories de Lorenz. Les critiques qui apparurent au moment de la remise du prix Nobel de 1973 ne venaient que consolider cette réticence à l'égard des objectivistes.

2°/ Ethologie et politique

Le développement de l'éthologie a suscité de nombreux débats, notamment en France et aux Etats-Unis. La première raison à ce phénomène, qui est de taille, tient au fait que Lorenz a été suspecté d'avoir fait alliance avec le régime nazi. Ce soupçon fut attesté à différents niveaux. D'abord au niveau de ses écrits remontant à la période nazie, qui témoignent d'une implication réelle au sein du régime. Ce n'est cependant qu'au moment où l'on remet le prix Nobel à Lorenz en 1973 que son affiliation sera dévoilée au public.

Toutefois, si les écrits restent, ils n'ont cependant jamais constitué une preuve implacable des origines douteuses de certaines des idées philosophiques de Lorenz. Tant et si bien que les accusations portées à son encontre resteront très controversées. Ce n'est que très récemment, notamment grâce aux travaux d'Ute Deichman, que l'on a pu se rendre compte qu'il existait une adéquation parfaite entre les écrits et les actions que Lorenz a menées sous

⁸⁵² Par exemple, lors d'un entretien on nous notifiera qu'Irenaüs Eibl-Eibelsfeldt fut, à la suite d'une conférence convoquée par Grassé, profondément choqué de la façon dont ce dernier considérait les éthologistes allemands et britanniques.

le troisième Reich.⁸⁵³ C'est peu après avoir prêté allégeance au régime nazi, notamment en appelant à l'élimination des dégénérés au sein du peuple allemand, que Lorenz participera de façon concrète à la politique scientifique nazie. Il contribuera, entre autres actions, à l'élaboration des critères de sélection propres au repeuplement de la Pologne.

Si Lorenz n'a jamais reconnu avoir participé au mouvement nazi, il ne se cache pas de ses idées politiques. Dans de nombreux écrits, il se présente comme un partisan d'une vision très conservatrice de la société. Selon lui, le mode de vie des sociétés serait régulé par des principes assez similaires, dans leur rigidité, à des processus biologiques, d'où la nécessité de ne pas opérer des bouleversements trop brusques dans notre civilisation. Lorenz s'oppose ainsi à la modernité en général. Au moment des événements de 1968, il décrit les conflits de génération comme un simple dérèglement biologique de la vie de la civilisation.

Les propos philosophiques et politiques de Lorenz ont certainement porté atteinte au crédit de l'éthologie. Soulignons toutefois que nous avons toujours refusé, dans notre travail de considérer l'éthologie comme une science définitivement idéologisée ancrée soit dans la philosophie national-socialiste, soit dans la droite conservatrice. Il est plus important de considérer la façon dont la communauté scientifique a réagi aux propos de Lorenz. En effet, s'il s'est fait pendant un temps le porte-parole de l'éthologie, d'autres mouvements de pensée se sont développés au sein de la discipline. Mais là encore, l'attitude diffère selon les pays.

En Grande-Bretagne peu d'éthologistes ont questionné la signification idéologique des propos de Lorenz. Ils ont développé la discipline sous un mode très pragmatique, en effectuant un tri rapide entre données scientifiques et ce qui est de l'ordre de l'extrapolation. Lorsque certaines critiques sont soulevées, elles ne portent, pour la plupart, que sur le noyau théorique que constitue le modèle de l'instinct et non sur le corpus idéologique d'où Lorenz est parti. L'idée de construire une psychologie phylogénétique est vite abandonnée. Ainsi, l'éthologie peut se charger d'un sens nouveau, variable selon les auteurs. Pour Thorpe, par exemple, l'ensemble théorique développé par les éthologistes

⁸⁵³ Deichman, U. *Biologen unter Hitler. Vertreibung, Karrieren, Forschung*, Frankfurt, Campus Verlag, 1992.

débouche sur la création de nouveaux liens entre la religion et le darwinisme. Pour Tinbergen, il permet, dès lors qu'on en recherche les applications, de régler certains troubles de civilisation.

En France, les propos de Lorenz ont souvent été analysés de façon très critique, surtout à partir des années 60. La communauté éthologique française se partage alors entre deux attitudes très tranchées. Un premier groupe de scientifiques acceptera l'apport théorique de Lorenz sans le questionner et décidera de l'utiliser au mieux tout en le resituant dans la tradition de la science française. Un autre groupe, plus critique à l'égard des propos de Lorenz voudra rechercher de nouveaux modèles utiles à l'étude du comportement, en se tournant notamment vers les systèmes développés aux Etats-Unis ou en Europe du Nord. Des conflits parfois assez sévères opposeront les membres des deux groupes dans les années 70, bien qu'ils ne transparaissent que très rarement dans des publications.

L'évolution du contexte scientifique et notamment la perte de notoriété de l'éthologie au sein de la science française ont amené à une nouvelle lecture des événements qui ont marqué l'éthologie française. Les scientifiques du premier groupe, sympathisant de l'éthologie lorenzienne, accusent actuellement les membres du second groupe d'avoir ruiné la discipline par leur attitude trop critique vis-à-vis de Lorenz. Pourtant, une lecture plus approfondie de ce conflit montre que les critiques proférées à l'encontre de Lorenz et de ses disciples est contemporaine à une utilisation politique des propos de ces derniers par la "nouvelle droite" française.

Toutefois, le combat semble se situer à un autre niveau : c'est le manque de stratégie de ceux qui n'ont pas su utiliser les apports scientifiques d'un Lorenz, fut-il nazi, qui est critiqué. Cet argument apparaît dans le contexte de l'éthologie française, où la discipline n'a pas réussi à acquérir une position de force au sein des instances consultatives. Cette critique n'est pas sans rapport avec la lecture que Segerstråle appose au mouvement d'hostilité apparu à l'encontre de la sociobiologie et, de façon plus générale, à l'encontre du réductionnisme biologique. Nous en référons aux propos que nous avons tenus dans l'introduction du présent travail.

Si l'on applique la grille de lecture de Segerstråle à nos groupes d'éthologistes, on pourrait sans aucun mal rapprocher les membres du premier groupe aux *Planters*, réductionnistes raisonnables, cultivant le savoir, et le

second groupe aux *Weeders*, plus critiques que les premiers, dont la tâche principale serait de semer des mauvaises herbes, de réfuter les propositions issues du premier groupe sur une base idéologique. Toutefois cette lecture de l'histoire de l'éthologie en France nous apparaît trop radicale, pour différentes raisons. Tout d'abord, il apparaît clairement dans notre analyse de cette controverse que le point politique développé par les critiques de Lorenz était tout à fait justifié : l'ensemble théorique de Lorenz ne venait-il pas d'être récupéré par la nouvelle droite française ? D'autre part, il nous semble qu'il est du devoir du scientifique d'opérer avec vigilance : en effet, seul le scientifique est à même de pouvoir contrer tout propos qui se sert des observations scientifiques pour délivrer un message dont la portée idéologique peut être dangereuse.

Bibliographie

L'année de publication de l'édition originale est indiquée entre crochets, à la suite du nom d'auteur.

I. Philosophie et sociologie des sciences

- Samuel Barnett, *Biology and Freedom. An essay on the Implications of Human Ethology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988.
- Joseph Ben David, "Roles and Innovations in Medicine", *American Journal of Sociology* 65 (1960) 557-568.
- . *La recherche fondamentale et les universités. Réflexions sur les disparités internationales*, Paris, Publications de l'OCDE, 1968.
- Joseph Ben David & Randall Collins, "Social Factors in the Origins of a New Science. The Case of Psychology", *American Sociological Review* 31 (1966) 451-465.
- Harry Collins, *Changing Order*, London, Sage, 1985.
- David Edge & Michael Mulkay, *Astronomy Transformed : The Emergence of Radio-Astronomy in Britain*, New York, Wiley-Interscience, 1976.
- Ludwig Fleck, [1935] *Genesis and Development of a Scientific Fact*, edited by T. J. Trenn and R. K. Merton, Chicago, The University of Chicago Press, 1979.
- Mary Hesse, *The Structure of Scientific Inference*, London, Macmillan, 1974.
- Baudouin Jurdant, *Les problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique*, Thèse, Strasbourg 1974.
- Thomas Kuhn [1962], *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, The University of Chicago Press, 2nd ed. 1970.
- . "Second Thought on Paradigm", in *The Essential Tension. Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, Chicago, The University of Chicago Press, 1977.
- Imre Lakatos and Alan Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press, 1970.
- Bernard-Pierre Lécuyer, "Bilan et perspectives de la sociologie de la science dans les pays occidentaux", *Archives Européenne de Sociologie* 19 (1978) 257-336.
- Gérard Lemaine (ed.), *Perspectives on the Emergence of Scientific Disciplines*, Paris / La Haye / Chicago, Mouton / Aldine, 1976.
- Claude Levi-Strauss, *La pensée sauvage*, Paris, Plon, 1962.
- Karl Mannheim, "Conservative Thought", in Karl Mannheim, *Essays on Sociology and Social Psychology*, Londres, Routledge & Kegan Paul, 1953, pp. 74-164.
- Margaret Masterman, "The Nature of a Paradigm", in Imre Lakatos and Alan Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press, 1970, pp. 59-89.

- Michael Mulkay & David Edge, "Cognitive, Technical and Social Factors in the Growth of Radio-Astronomy", in Gérard Lemaine (ed.), *Perspectives on the Emergence of Scientific Disciplines*, Paris/La Haye/Chicago, Mouton/Aldine, 1976.
- Nicholas Mullins, "The Development of a Scientific Specialty : The Phage Group and the Origins of Molecular Biology", *Minerva* 10 (1972) 51-82.
- Andrew Pickering, "The Role of Interests in High Energy Physics : The Choice Between Charm and Colour", in K. D. Knorr, R. Knorr and R. Whitley (eds.) *The Social Process of Scientific Investigation*, Sociology of the Sciences, 10, Dordrecht, 1980, pp. 107-139.
- Dorothy Ross, "On the Origins of Psychology", *American Sociological Review* 32 (1967) 466-469.
- Ullica Segerstrale & al., *Symposium on the 'Hard Programme' in the sociology of scientific knowledge*, publié in *Social Epistemology* 6 (1992) 243-320.
- Steven Shapin, "History of Science and Its Social reconstruction", *History of Science* 20 (1982) 157-211
- Turner Steven & al, "Careers and Creativity in 19th Physiology : Zloczower Redux", *Isis* 75 (1984) 523-9.
- A. Zloczower, *Career Opportunities and the Growth of Scientific Discoveries in 19th Century Germany*, Jerusalem, The Hebrew University, The Eliezer Kaplan School of Economics and Social Sciences, 1966.

II. Histoire des communautés et des institutions scientifiques

- Gilbert Badia & al. (eds.), *Les bannis de Hitler. Accueil et lutte des exilés allemands en France 1933-1939*, Paris, Etudes et Documentation Internationales, Presses Universitaires de Vincennes, 1984.
- Joseph Ben David, *The Scientist's Role in Society. A Comparative Study*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1971.
- Stuart Blume, "Research Support in British Universities : The Shifting Balance of Multiple and Unitary Sources", *Minerva* 7 (1969) 649-667.
- Anne Cloarec, "Répertoire des activités de la SFECA", in Paillette, M. et Cloarec A. Pour les 25 ans de la Société Française pour l'Etude du Comportement Animal, document interne, SFECA, avril 1993, pp. 9-13.
- Elisabeth Crawford, *Nationalism and Internationalism in Science, 1880-1939 Four Studies of the Nobel Population*, Cambridge & New-York, Cambridge University Press, 1992.
- DGRST (ed.), *Répertoire national des laboratoires. La recherche en sciences sociales et humaines*, Paris, 1964.
- . *Répertoire national des laboratoires. La recherche universitaire, sciences exactes et naturelles*, Tome II, Biologie, Paris, 1966.
- Donald Fleming and Bernard Bailyn (eds.), *The Intellectual Migration, Europe and America 1930-1960*, Cambridge Mass., Harvard University Press, 1969.
- Kathy Greeley & Sue Tafler, "Science for the People. A ten year retrospective", *Science for the People* 11 (1979) 18-25.

- Eric Heilmann (ed.), *Science ou justice ? Les savants, l'ordre et la loi*, Paris, Autrement, 1994.
- Niles Holt, "Monists and Nazis : A Question of Scientific Responsibility", *The Hastings Center Report* 5 (1975) 37-43.
- Robert Kohler, *From Medical Chemistry to Biochemistry : The Making of a Biomedical Discipline*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982.
- Paul Lemoine, *Le Museum National d'Histoire Naturelle. Son Histoire - Son état actuel*, in *Archives du MNHN* 12 (1935) 1-682.
- Kristie Macrakis, "The Ideological Origins of Institutes at the Kaiser Wilhelm Gesellschaft in National Socialist Germany", in Monika Renenberg & Mark Walker (eds.), *Science, Technology and National Socialism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- Jean-Philippe Mathieu, "Sur l'émigration des universitaires", in Gilbert Badia & al. (eds.), *Les bannis de Hitler. Accueil et lutte des exilés allemands en France 1933-1939*.
- Bruno Müller-Hill, *Science nazie science de mort : L'extermination des Juifs, des Tziganes et des malades mentaux de 1933 à 1945*, Paris, Editions Odile Jacob, 1989.
- Josiane Olff-Nathan (ed.), *La science sous le Troisième Reich*, Paris, Editions du Seuil, 1993.
- Mary-Jo Nye, *Science in the Province. Scientific Communities and Provincial Leadership in France, 1860-1930*, Berkeley, University of California Press, 1986.
- Madeleine Paillette, "Fondation et principes de fonctionnement de la SFECA", in Paillette, M. et Cloarec A. *Pour les 25 ans de la Société Française pour l'Etude du Comportement Animal*, Document interne, SFECA, avril 1993.
- Jean-François Picard, *La république des savants. La recherche française et le CNRS*, Paris, Flammarion, 1990, notamment le premier chapitre, "Science et état".
- J.-M. Palmier, *Weimar en Exil*, Paris, Payot, 1988.
- Monika Renenberg & Mark Walker (eds.), *Science, Technology and National Socialism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- Fritz Ringer, *The Decline of German Mandarins : The German Academic Community, 1890-1933*, Cambridge Mass., Harvard University Press 1969.
- Brigitte Schroeder-Gudehus, "Pas de Locarno pour la science. La coopération scientifique internationale et la politique étrangère des Etats pendant l'entre-deux-guerres", *Relations Internationales* n°46 (1986) 173-194.
- UNESCO (ed.), *Makokou. Une station de recherche en écologie forestière tropicale. Présentation et Publications, 1962-1986*, Paris, Presses de l'UNESCO, 1987.
- Talal Younes, "Seventy Years of IUBS. Assets, Constraints, and Potential for International Cooperation", *Biology International*, n° 22, January 1991, pp. 2-11.
- Christian von Ferber, *Die Entwicklung des Lehrkörpers der deutschen Universitäten und Hochschulen, 1864-1954*, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1965.
- Paul Weindling, *Health, Race and German Politics, Between National Unification and Nazism 1870-1945*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989.
- Gary Werskey [1978], *The Visible College. The Collective Biography of British Scientific Socialists of the 1930s*, New York, Holt Edition 1979.

III. Histoire de la biologie et de l'évolutionisme

- Garland Allen, *Life Science in Twentieth Century*, Cambridge, Cambridge University Press, 1978.
- . "Naturalists and Experimentalists : The Genotype and the Phenotype", *Studies in the History of Biology* 3 (1979) 179-208.
- Jon Beckwith, "The Political Uses of Sociobiology in the United States and Europe", *The Philosophical Forum* 13 (1981-82) 311-321.
- Peter Bowler, *The Eclipse of Darwinism : The Anti-Darwinian Theories in the Decades Around 1900*, Baltimore, John Hopkins University Press, 1983.
- Denis Buican, *Histoire de la génétique et de l'évolutionisme en France*, Paris, PUF, 1984.
- . *La révolution de l'évolution*, Paris, PUF, 1989.
- Richard Burian & Jean Gayon, "Genetics after World War II : The Laboratories at Gif", *Cahiers pour l'histoire du CNRS* 9 (1990) 25-48.
- Richard Burian, Jean Gayon & D. Zallen, "The Singular Fate of Genetics in the History of French Biology, 1900-1940", *Journal of the History of Biology* 21 (1988) 357-402.
- Ute Deichman, *Biologen unter Hitler. Vertreibung, Karrieren, Forschung*, Frankfurt/New York, Campus Verlag 1992.
- Ute Deichman & Benno Muller-Hill, "Biological Research at Universities and Kaiser Wilhelm Institutes in Nazi Germany", in Monika Renenberg & Mark Walker (eds.), *Science, Technology and National Socialism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- Daniel Gasman, *The Scientific Origins of National Socialism : Social Darwinism in Ernst Haeckel and the German Monist League*, MacDonal and American Elsevier, 1971.
- Anne Harrington, "Interwar "German" Psychobiology : Between Nationalism and the Irrational", *Science in Context* 4, 2 (1991) 429-447.
- Jonathan Harwood, "The Reception of Morgan's Chromosome Theory in Germany", *Medizinhistorisches Journal* 19 (1984) 3-32
- . "Geneticists and the Evolutionary Synthesis in Interwar Germany", *Annals of Science* 42 (1985) 279-301.
- . "National Styles in Sciences : Genetics in the Germany and the United States between the world Wars", *Isis* 78 (1987) 390-414
- . *Styles of Scientific Thought. The German Genetics Community, 1900-1933*, Chicago, The university of Chicago Press, 1993.
- Arthur Koestler, *The Case of the Midwife Toad*, London, Hutchinson, 1971.
- Joel et Dan Kotek, *L'affaire Lyssenko*, Paris, Editions Complexe, 1986.
- Jane Maienschen, "Whitman at Chicago : Establishing a Chicago Style of Biology ?", in Rainger, R. & al. (eds.), *The American Development of Biology*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1988. pp.: 159-160
- Ernst Mayr, "The Role of Systematics in the Evolutionary Synthesis", in E. Mayr and N.B. Provine (eds.), *The Evolutionary Synthesis*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1980, pp.123-36.

- Lynn Nyhart, "The Disciplinary Breakdown of German Morphology, 1870-1900", *Isis* 78 (1987) 365-89.
- Philip Pauly, *Controlling Life : Jacques Loeb and the Engineering Ideal in Biology*, Oxford University Press, 1987.
- William Provine, "Progress in Evolution and Meaning in Life", in C. Kenneth Waters & Albert Van Helden (eds.), *Julian Huxley : Biologist and Statesman of Science*, Houston, Rice University Press, 1992, 164-180.
- Ronald Rainger, Keith Benson & Jane Mainschein (eds.), *The American Development of Biology*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1988.
- Robert Richards, *Darwin and the Emergence of Evolutionary Theories of Mind and Behavior*, Chicago, The University of Chicago Press, 1987.
- Freda Salzman, "Sociobiology. The Controversy Continues", *Science for the People* 11 (1979) 20-27.
- Ullica Segerstråle, "Colleagues in Conflict : An 'In Vivo' Analysis of the Sociobiology Controversy", *Biology and Philosophy* 1 (1986) 53-87.
- . "Reductionisme, "Bad Science," and Politics : A critique of Anti-Reductionist Reasoning", *Politics and the Life Sciences* 11 (1992) 199-214.
- R. Stauffer, "Haeckel, Darwin and Ecology", *Quarterly Review of Biology* 32 (1957) 138-44
- Patrick Tort, *La pensée hiérarchique et l'évolution*, Paris, Aubier Montaigne, 1983.
- Kenneth Waters & Albert Van Helden (eds.), *Julian Huxley, Biologist and Statesman of Science*, Houston, Rice University Press, 1992.
- Paul Weindling, "Theories of the Cell State in Imperial Germany", in Charles Webster (ed.), *Biology, medicine, and society, 1840-1940*, Cambridge, Cambridge University Press 1981, pp 99-155.
- . "Darwinism in Germany", in D. Kohn (ed.), *The Darwinian Heritage*, Princeton, Princeton University Press, 1985.
- Sheila Faith Weiss "Biologie scolaire et enseignement de l'eugénisme", in Olff-Nathan, J. (ed.) *La Science sous le troisième Reich*, Paris, éditions du Seuil, 1993, pp. 263-286.
- . "Pedagogy, Professionalism and Politics : Biology Instruction during the Third Reich", in M. Renenberg & M. Walker (eds.), *Science, Technology and National Socialism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994, pp. 184-196.

IV. Histoire du naturalisme et de l'écologie

- B. Campbell, "The B.T.O. Comes of Age", *Bird Notes* 26 (1952) 18-22.
- Peter Crowcroft, *Elton's Ecologists. A History of the Bureau of Animal Population*, Chicago, The University of Chicago Press, 1991.
- Sharon Kingsland, *Modeling Nature, Episodes in the History of Population Ecology*, Chicago, The University of Chicago Press, 1985.
- David Lack, "The Position of the Edward Grey Institute, Oxford", *Bird Notes* 23 (1949) 231-236.

- . "Some British Pioneers in Ornithological Research, 1859-1939", *Ibis* 101 (1959) 71-81.
- Guy Mountfort, "One Hundred Years of the British Ornithologists' Union", *Ibis* 101 (1959) 8-18.
- R.E. Moreau, "The Centenarian 'Ibis'", *Ibis* 101 (1959) 19-38.
- François Ramade, "L'écologie a-t-elle un avenir ?", *La Recherche*, vol. 24, n° 253, avril 1993, pp. 422-426.
- John Sheail, *Nature in Trust : A History of Nature Conservation in Britain*, Glasgow, Blackie, 1976 p. 215.
- . *Seventy-Five Years in Ecology : The British Ecological Society*, London, Blackwell, 1987.
- Erwin Stresemann [1951], *Ornithology. From Aristotle to the Present*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1975.

V. Histoire de la psychologie

- Michel Ash, "Academic Politics in the History of Science : Experimental Psychology in Germany, 1879-1941", *Central European History* 13 (1980) 255-286.
- Franck Beach, "The Snark was a Boojum", *American Psychologist* 5 (1950) 115-124.
- . "The Descent of Instinct", *The Psychological Review* 62 (1955) 401-10.
- Bulletin de psychologie (ed.) *Enseignement, statuts et débouchés de la psychologie*, 1er fascicule (numéro spécial, avril 1956).
- Cahier de psychologie du Sud-Ouest (ed.), *Hommage à Gaston Viaud et Paul Guillaume*, vol. 5 (1962).
- Kurt Danziger, "The Social Origins of Modern Psychology", in A.R. Buss, *Psychology in Social Context*, New York, Irvington 1979.
- . "William Wundt and the Emergence of Experimental Psychology", in R. C. Olby & al (eds.) *Companion to the History of Modern Science* London & New York, Routledge 1990, pp.396-410.
- Donald Dewsbury, "Comparative Psychology and Their Quest for Uniformity", *Annals of the New York Academy of Sciences* 223 (1973) 147-167
- . *Comparative Psychology in the Twentieth Century*, Stroudsburg, Pennsylvania, 1984.
- . (eds.) *Leaders in the Study of Animal Behaviour : Autobiographical Perspectives*, Lewisburg Pennsylvania, Bucknelle University Press, 1985.
- . "A Brief History of the Study of Animal Behavior in North America", in P.G. Bateson & Peter H. Klopfer, *Perspectives in Ethology*, vol.8 (1989) 85-122.
- . "Early Interactions Between Animal Psychologists and Animal Activists and the Founding of the APA Committee on Precautions in Animal Experimentation", *American Psychologist* 59 (1990) 315-327
- . "Frank A. Beach's Unpublished Textbook on Comparative Psychology", *Journal of Comparative Psychology* 104 (1990) 219-226.

- John Flugel, *A Hundred Years of Psychology. 1833-1933 : With Additional Part on Developments 1933-1947*, seconde édition augmentée, London, Gerald Duckworth, 1951.
- Paul Fraise, "French Origins of the Psychology of Behavior : The Contribution of Henri Piéron", *Journal for the History of the Behavioral Sciences* 6 (1970) 111-119.
- . "L'Année Psychologique. Quatre directeurs en cent ans", in Fraise, P. et Segui, J. (eds.) *Les origines de la psychologie scientifique, op. cit.* p. 44.
- Paul Fraise et Juan Segui, *Les origines de la psychologie scientifique : centième anniversaire de l'Année Psychologique (1894-1994)*, Paris, PUF, 1994.
- Ulfried Geuter, "German Psychology During the Nazi Period", in M.G.Ash and W.R.Woodward (eds.), *Psychology in Twentieth Century Thought and Society*, Cambridge, Cambridge University Press, 1987, pp.165-188.
- . *The Professionalization of Psychology in Nazi Germany*, Cambridge, Cambridge University Press 1992.
- Stephen Gould, *La mal-mesure de l'homme. L'intelligence sous la toise des savants*, Paris, Ramsay, 1983.
- Jonathan Harwood, "The Race-Intelligence Controversy : A Sociological Approach. -I- Professional Factors", *Social Studies of Science* 6 (1976) 369-94.
- . "The Race-Intelligence Controversy : A Sociological Approach. -II- External Factors", *Social Studies of Science* 7 (1977) 1-30.
- G. Miller, *Psychology. The Science of Mental Life*, Victoria, Aust., Penguin, 1962.
- Henri Piéron, *Vocabulaire de la Psychologie*, Paris, PUF, 1951.
- John A. Russell, "Psychology, History, and the Press : The Case of William MacDougall and the NY Times", *American Psychologist* 42 (1987) 931-40.
- H. Thomae, *Psychologie in the Modern Gesellschaft*, Hamburg, 1977.

VI. Histoire de l'éthologie

- Gerard Baerends, Colin Beer & Aubrey Manning (eds.) *Function and Evolution of Behaviour : Essays in Honour of the Professor Niko Tinbergen*, Oxford, Clarendon Press, 1975.
- Colin Beer, "Ethology -The Zoologist's Approach to Behavior", *Tuatara* 11 (1963) 170-7 et 12 (1963) 19-39.
- . "Was Professor Lehrman an Ethologist ?", *Animal Behavior* 23 (1975) 957-964.
- Gordon Burghardt (ed.), *Foundations of Comparative Ethology*, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1985.
- Richard Burkhardt, "On the Emergence of Ethology as a Scientific Discipline", *Conspectus of History* 7 (1981) 62-81.
- . "The Development of an Evolutionary Ethology", in B.S.Bendal (ed.), *Evolution from Molecules to Men*, Cambridge, Cambridge University Press 1983, pp.429-44.
- . "Darwin on Animal Behavior and Evolution", in D.Kohn (ed.), *The Darwinian Heritage*, Princeton University Press, 1985, pp. : 327-366.

- . "The Journal of Animal Behavior and the Early History of Animal Behavior Studies in America", *Journal of Comparative Psychology* 101 (1987) 223-230.
- . "Charles Otis Whitman, Wallace Craig, and the Biological Study of Animal Behavior in the United-States, 1898-1925", in Ronald Rainger & al. (ed.) *The American Development of Biology*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1988, pp. 185-218.
- . "Julian Huxley and the Rise of Ethology", in Kenneth Waters and Albert Van Helden (eds.), *Julian Huxley : Biologist and Statesman of Science*, Houston, Rice University Press, 1992, 127-149.
- . "Konrad Lorenz ou le pas de l'oie", in Claude Blanckaert (ed.), *Des Sciences contre l'homme*, Paris, Autrement, série Sciences en Société, 1993, pp. 38-49.
- . "Animal Behavior and French Biology", in Debru, Cl. Gayon, J. et Picard, J.-F. (eds.) *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*, Paris, CNRS, 1994, 99-111.
- John Durant, "Innate Character in Animals and Man : A Perspective on the Origins of Ethology", in Charles Webster (ed.), *Biology, Medicine and Society, 1940-1940*, Cambridge, Cambridge University Press, 1981, pp. 157-192.
- . "The Making of Ethology : The Association for the Study of Animal Behaviour", *Animal Behaviour* 34 (1986) 1601-1616.
- N. C. Gillespie, "The Interface Between Natural Theology and Science in the Ethology of W. H. Thorpe", *Journal of the History of Biology* 23 (1990) 1-38.
- Philip Gray, "The Early Animal Behaviorists : Prolegomenon to Ethology", *Isis* 59 (1968) 372-83.
- Dona Haraway, *Primate Visions : Gender, Race, and Nature in The World of Modern Science*, New York, Routledge, 1989.
- Eckward Hess, "Ethology : An approach Toward the Complete Analysis of Behavior", In R. Brown, E. Galanter, E. H. Hess & G. Mandler (eds.), *New Directions in Psychology*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1962, pp. 157-266.
- Felicity Huntingford, "War and Peace Revisited", in M. Dawkins & al. (eds.), *The Tinbergen Legacy*, London, Chapman & Hall, 1991, pp. 40-59.
- Pierre Jaisson, *La fourmi et le sociobiologiste*, Paris, Editions Odile Jacob, 1993
- Julian Jaynes, "The Historical Origins of 'Ethology' and 'Comparative Psychology'", *Animal Behaviour* 17 (1969) 601-6.
- Theodora Kalikow, "History of Konrad Lorenz's Ethological Theory, 1927-1939 : The Role of Meta-theory, Anomaly and New Discoveries in the scientific Evolution", *Studies in the History and Philosophy of the Social Sciences* 6 (1975) 331-341.
- . "Konrad Lorenz's Ethological Theory, 1939-1943 : Explanation of Human Thinking, Feeling and Behaviour", *Philosophy of Social Sciences* 6 (1976) 15-34
- . "Konrad Lorenz's Brown Past : A Reply to Alec Nisbett", *Journal Hist. Behavioral Sciences* 14 (1978) 173-179
- . "Book review ; *Civilized Man's Eight Deadly Sins* , by K. Lorenz", *Philosophy of Social Sciences* 8 (1978) 999-108

- . "Konrad Lorenz's Ethological Theory : Explanation and Ideology, 1938-1943", *Journal of the History of Biology* 16 (1983) 39-73
- . "Konrad Lorenz as Evolutionary Epistemologist : The Problem of Intentionality", in Abner Shimony and Debra Nails (eds.), *Naturalistic Epistemology*, Reidel publishing company, 1987, pp.119-44.
- Jacques de Lannoy, "Les relations Homme-Animal dans les premiers travaux de Lorenz et Tinbergen", in Bodson, L. (ed.), *Colloques d'histoires des connaissances zoologiques, vol. IV, L'histoire de la connaissance du comportement animal*, Université de Liège, 1993, pp. 405-419.
- Robert Richards, "The Innate and the Learned : The Evolution of Konrad Lorenz's Theory of Instinct", *Philosophy of the Social Science* 4 (1974) 111-133.
- William Thorpe, *The Origins and Rise of ethology*, London, Heinemann, 1979.

VII. Biographies, célébrations et guides d'archives

- P. Andrew & E. Brunner, *The Life of Lord Nuffield*, Oxford, Basil Blackwell, 1955.
- Gerard Baerends, "Early Ethology : Growing from Dutch Roots", in M. Dawkins, T. Halliday & R. Dawkins (eds.), *The Tinbergen Legacy*, London, Chapman & Hall, 1991, pp. 1-17.
- . "Turning points in the History of ethology" in Bodson, L. (ed.), *Colloque d'histoire des connaissances zoologiques, vol. IV, L'Histoire de la connaissance du comportement animal*, Université de Liège, 1993, pp. 59-76.
- S. Bates & M. Winkler, *A Guide to the Papers of Julian Sorell Huxley*, Houston, Texas, Rice University, 1984.
- Vincent Bloch, "Autobiographie", in Parot, F. et Richelle, M. (eds.) *Psychologues de langue française. Autobiographies*, Paris, PUF 1992, pp. 324-325.
- R. Clark, *A Biography of the Nuffield Foundation*, London, Longman, 1972.
- Mary Dawkins & al. (eds.), *The Tinbergen Legacy*, London, Chapman & Hall, 1991.
- Krishna Dronamraju, *If I Am To Be Remembered. The life and work of Julian Huxley with selected correspondence*, Singapore, World Scientific, 1993.
- Irenaus Eibl-Eibesfeldt, "Fishy, Fishy, Fishy. Autobiographical Sketches", in Donald Dewsbury (ed.), *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985, pp. 259-287.
- C. Forster-Cooper, "John Stanley Gardiner (1872-1946)", *Obituary Notices of the Fellows of the Royal Society* 5 (1945-48) 541-53.
- P. Garnhan, "Edward Hindle (1886-1973)", *Biog. Mem. Fellows Roy. Soc.* 20 (1974) 217-234.
- D. Holder, "William Richard Morris, First Viscount Nuffield (1877-1963)", *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* 12 (1966) 386-404.
- David Katz, "Autobiographical Sketch", in Langfeld (ed.) *History of Psychology in Autobiography*, vol. IV, 1953, pp. 189-211.

- Keynes & G. Ainsworth Harrison (eds.), *Evolutionary Studies. A Centenary Celebration of the Life of Julian Huxley*, Macmillan in Association with the Eugenics Society, 1989.
- Major Greenwood and May Smith, "William MacDougall (1871-1938)", *Obituary Notices of the Fellows of the Royal Society* 3 (1939-1941) 39-62.
- Pierre-Paul Grassé, "Etienne Rabaud (1868-1956)", *Bull. Biol. Fr. Belg.* 92 (1958) 1-6.
- Paul Guillaume, "La biologie et la psychologie animale d'Etienne Rabaud", *Journal de psychologie* 54 (1957) 1-9.
- Joan Hall-Craggs, "William Homan Thorpe (1902-1986)", *Ibis* 129 (1987) 564-569.
- Katarina Heinroth, *Oskar Heinroth. Vater der Verhaltensforschung, 1871-1945*, Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 1971.
- Oskar Heinroth & Konrad Lorenz, *Wozu aber hat das Vieh diesen Schnabel ? Briefe aus der frühen Verhaltensforschung, 1930-1940*, Munich, Piper, 1988
- Robert Hinde, "Ethology in Relation to Other Disciplines", in Donald Dewsbury (ed.), *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985, pp. 193-204
- . "William Homan Thorpe (1902-1986)", *Biog. Mem. Fellows Roy. Sty.* 33 (1987) 621-639.
- . "Nikolaas Tinbergen (1907-1988)", *Biog. Mem. Fellows Roy. Sty.* 36 (1990) 549-555.
- Rachelle Laurand, *Pierre Paul Grassé (1895-1985). Un zoologiste se penche sur l'évolution*, Mémoire de maîtrise, Lyon, 1991.
- Paul Leyhausen, "The Cat Who Walks By Myself", in Donald Dewsbury (ed.), *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985, pp. 225-256.
- F. R. Lillie, 'Charles Otis Whitman', *Journal of Morphology, Whitman Memorial Volume* 22 (1911) xv-lvii.
- H. Lissman, "James Gray (1891-1975)", *Biog. Mem. Fellows Roy. Sty.* 24 (1978) 55-70.
- Konrad Lorenz, "My Family and Other Animals", in Donald Dewsbury (ed.), *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985, pp. 278.
- N. Marshall, "Alister Clavering Hardy (1896-1985)" *Biog. Mem. Fellows Roy. Sty.* 32 (1986) 223-73.
- Charles Marx, "Gaston Viaud et le développement de la psychologie animale" in Debru, Cl. Gayon, J. et Picard, J.-F. (eds.) *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*, Paris, CNRS, 1994, pp. 126-140
- Alec Nisbett [1973], *Konrad Lorenz*, Paris, Belfond 1979.
- Jacques Paillard, "Autobiographie", in Parot, F. et Richelle, M. (eds.) *Psychologues de langue française*, Paris, PUF, 1992, pp. 194.
- Françoise Parot et Marc Richelle (eds.), *Psychologues de langue française. Autobiographies*, Paris, PUF 1992.
- Philip Pauly, *Controlling Life : Jacques Loeb and the Engineering Ideal in Biology*, Oxford Univ. Press, 1987.
- Jean Pasteels, "Eloge de Pierre Paul Grassé", *Académie Royale de Belgique, Bulletin de la classe des sciences*, 5ème série, 72 (1986) 43-48.

- Luc Plateaux, "Pierre Paul Grassé", *Insectes Sociaux* 3 (1986) 3-6.
- Jean Rostand, *Hommes de Vérité*, Paris, Stock.
- Eva Telkes, (ed.) *Maurice Caullery. Un biologiste au quotidien, 1868-1958*, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 1993.
- Niko Tinbergen, "Watching and Wondering", in Donald Dewsbury (ed.), *Leaders in the Study of Animal Behavior, Autobiographical Perspectives*, London and Toronto, Associated University Press, 1985, pp. 431-463.
- William Thorpe, "Karl von Frisch (1886-1982)", *Biog. Mem. Fellows Roy. Soc.* 29 (1983) 197-200
- . "David Lambert Lack (1910-1973)", *Biog. Mem. Fellows Roy. Soc.* 20 (1974) 270-293.
- Karl von Frisch, *A Biologist Remembers*, Pergamon Press, 1967.
- Solly Zuckerman, *From Apes to Warlords. The Autobiography (1904-1946) of Solly Zuckerman*, London Hamish Hamilton, 1978.
- . "Comments and Recollections", in C. Kenneth Waters & Albert Van Helden, *Julian Huxley, Biologist and Statesman of Science*, Houston, Rice University Press, 1992, pp. 161-164.

VIII. Textes originaux étrangers

- W. Agar, F. Drummond & D. Tiegs, "Third Report on a Test of MacDougall's Lamarckian Experiment on the Training of Rats", *Journal of Experimental Biology* 25 (1948) 103-22.
- Anonyme, "An Institute of Ornithology at Oxford", *British Birds* 26 (1932-33) 362-363
- Anonyme, "New University Buildings at Cambridge. Zoology", *Nature* 27 octobre 1934, pp. 650-652.
- Ardrey, R. *The Territorial Imperative*, New York 1966.
- Gerard Baerends, Colin Beer & Aubray Manning, *Function and Evolution of Behaviour : Essays in Honour of the Professor Niko Tinbergen*, Oxford, Clarendon Press, 1975.
- Patrick Bateson, "The Characteristic and Context of Imprinting", *Biological Review* 41 (1966) 177-220
- . "Neural Consequences of Early Experience in Bird", in Spencer-Davies, P. (ed.) *Perspectives in Experimental Biology*, Vol. 1, Oxford, Pergamon Press, 1976, pp. 411-415.
- Patrick Bateson & al. "Effects of Early Experience on Regional Incorporation of Precursors into RNA and Protein in the Chick Brain", *Brain Research* 39 (1972) 449-465.
- Franck Beach, "The Descent of Instinct", *The Psychological Review* 62 (1955) 401-10.
- John Bernal, *Science in History, volume 3, The Natural Science in Our Time*, London, Penguin Book, 1954, 1965, 1969.
- J. D. Carthy, "Instinct", *New Biology* 10 (1951) 95-105.
- Wallace Craig, "The voices of Pigeons Regarded as a Means of Social Control", *American Journal of Sociology* 14 (1908)

- . "The Expressions of Emotion in the Pigeons", *Journal of Comparative Neurology and Psychology* 19 (1909) 29-80.
- . "Appetites and Aversions as Constituents of Instincts", *Biological Bulletin* 34 (1918) 91-107
- F. Crew, "A Repetition of MacDougall's Lamarckian Experiment", *Journal of Genetic* 33 (1936) 61-79.
- Theodius Dobzansky, *Mankind Evolving : The Evolution of the Human Species*, London 1962.
- W. Dukes, "The Snark Revisited", *American Psychologist* 15 (1960) 157.
- W. Fowler, "In the Ways of Birds", *Saturday Review* 92 (1901) 104-105.
- James Gray, "Muscular Movements of Fishes", *Nature* 10 juin 1933.
- . "The mecanichal View of life", *Nature* 28 octobre 1933.
- . "Mentality of fish", *Nature* 18 septembre 1937.
- James Gray & H. Lissman, "Further observations on the effect of the de-afferentation on the locomotory activity of amphibian limbs", *Journal of Experimental Biology* 23 (1946) 121-132.
- D. Griffin & R. Galambos, "The sensory basis of obstacle avoidance by flying bats", *Journal of Experimental zoology* 86 (1941) 481-506.
- Carl Hagenbeck [1909], *Cage sans barreaux*, Paris, Nouvelles éditions de Paris, 1951.
- John Haldane, *Heredity and Politics*, London, George Allen and Unwin, 1938.
- . "Introducing Douglas Spalding", *British Journal of Animal Behaviour* 2 (1954) 1.
- . "Les aspects physico-chimiques des instincts", in Fondation Singer-Polignac (ed.), *L'instinct dans le comportement des animaux et de l'Homme*; Colloque Singer-Polignac, Paris, Masson, 1956, pp. 545-560.
- . "The Sources of Some Ethological Notions", *British Journal of Animal Behaviour* 4 (1956) 163-164.
- John Haldane & Helène Spurway, "Animal Ritual and human language", *Diogenes* 4 (1953) 61.
- . "The genetical determination of behaviour", *British Journal of Animal Behaviour* 2 (1954) 118-
- Alister Hardy, "Zoology Outside the Laboratory", *Advancement of Science*, London 23 (1949) 213-223.
- H. Harlow & M. Harlow, "Social Deprivation in Monkeys", *Scientific American* 207 (1962) 136.
- D. Hebb, "Heredity and Environment in Mammalian Behavior", *British Journal of Animal Behaviour* 1 (1953) 43-47.
- Eckhard Hess, *Imprinting. Early Experience and the Developmental Psychobiology of Attachment*, New York, Van Nostrand Reinhold, Behavioral Science Series, 1973.
- Robert Hinde, "Appetitive Behaviour, Consummatory Act, and the Hierarchical Organisation of Behaviour – with Special Reference to the Great Tit (*Parus major*)", *Behaviour* 5 (1953) 189-224.
- . "Factors Governing the Changes in Strength of a Partially Inborn Response, as Shown by the Mobbing Behaviour of the Chaffinch (*Fringilla coelebs*) I and II", *Proc. Roy. Soc. Biol.* 142 (1954) 306-31 & 331-58.

- . "Interaction of Internal and External Factors in Integration of Canary Reproduction", in Beach, F. (ed.) *Sex and Behavior*, New York, Wiley, 1965, pp. 381-415.
- . *Animal Behaviour : A synthesis of Ethology and Comparative Psychology*, New York, McGraw-Hill, 1966.
- . "Mother-Infant Interaction in Rhesus Monkeys and the Consequences of Maternal Deprivation", in Michael, R. (ed.) *Endocrinology and Human Behaviour*, Oxford, Oxford University Press, 1968.
- Robert Hinde & Y. Spencer-Booth, "The Effect of Social Companions on Mother-Infant Relations in Rhesus Monkeys", in Morris, D. (ed.) *Primate Ethology*, London, Weidenfeld & Nicholson, 1967, pp. 267-286.
- Lancelot Hogben, *Genetic Principles in Medicine and Social Science*, London, Williams and Norgate, 1931.
- Eliot Howard, *The Nature of a Bird's World*, Cambridge, Cambridge University Press, 1935.
- C. Hutt & J. Hutt, *Direct Observation and Measurement of Behaviour*, Springfield, Illinois, Charles C. Thomas, 1970.
- Julian Huxley, "The Courtship Habits of the Great Crested Grebe ; With an Addition to the Theory of Sexual Selection", *Proceedings of the Zoological Society* 35 (1914) 491-562.
- . "Courtship Activities in the Red-throated Diver (*Colymbus stellatus* Pontopp.) ; Together with a Discussion of Courtship in Birds", *Journal of the Linnean Society of London, Zoology* 35 (1923) 253-292.
- . *What Dare I Think ?*, London, 1931.
- . "Lorenzian Ethology", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 20 (1963) 402-9.
- . "Psychometabolism : General and Lorenzian", *Perspectives in Biology and Medicine* 7 (1964) 399-432.
- . (ed.) *Conference on Ritualization of Behaviour*, *Philosophical Transactions of the Royal Society, London B* 251 (1966) 247-524.
- Julian Huxley & A. C. Haddon, *We Europeans : a Survey of 'Racial' Problems*, London, Jonathan Cape, 1935.
- Julian Huxley & Eliot Howard, "Field Studies and Physiology : a Further Correlation", *Nature*, 5 mai 1934, pp. 688-689.
- David Katz, "Some problems concerning the feeding behaviour of monkeys", *Proceedings of the Zoological Society*, 1936.,
- . "Behaviour of Monkeys under light of poor visibility", *Proceedings of the Zoological Society*, 1937.
- . *Animals and Men*, London, Longmans, 1937.
- J. S. Kennedy, "Is Modern Ethology Objective ?", *British Journal of Animal Behaviour* 2 (1954) 12-19.
- Arthur Koestler & J. Smythies (eds.), *Beyond Reductionism*, Tiptree, Essex, Hutchinson & Co, 1969.
- Wolfgang Köhler, [1917] *L'intelligence des primates*, Paris Alcan, 1927.
- David Lack, "The Behaviour of the robin. Part I. Life-history, with special reference to aggressive behaviour, sexual behaviour, and territory. Part II. A partial analysis of aggressive and recognitional behaviour", *Proceedings of the Zoological Society of London* 109 (1939) 169-219.
- . "The Releaser Concept in Bird behaviour", *Nature* 145 (1940) 107-108.

- . "Some aspects of instinctive behaviour and display in birds", *Ibis* 5 (1941) 407-441
- . *Darwin's Finches*, Cambridge, Cambridge University Press, 1947.
- Daniel Lehrman, "A Critique of Konrad Lorenz's Theory of Instinctive Behaviour", *Quarterly Review of Biology* 28 (1953) 337-63.
- . "Ethology and Psychology", *Recent Advances in Biological Psychiatry* 4 (1962) p. 93.
- . "Semantic and Conceptual Issues in the Nature-Nurture Problem", in Aronson, L. & Tobach, E. (eds.) *Development and Evolution of Behavior. Essays in memory of T. C. Schneirla*, San Francisco, Freeman and Company, 1970, pp. 17-52.
- H. Lissman, "The neurological basis of the locomotory rhythm in the spinal Dogfish. I. Reflex behaviour", *Journal of Experimental Behaviour* 23 (1946) 143-61.
- Konrad Lorenz, [1931] "Contribution to the Study of the Social Corvidae", in Lorenz, K. *Studies in Animal and Human Behaviour*, London, Methuen, vol. 1, 1970, pp. 1-56 ; publié pour la première fois sous le titre "Beiträge zur Ethologie sozialer Corviden", *Journal für Ornithologie* 79 (1931) 67-127.
- . [1932] "A Consideration of Methods of Identification of Species-Specific Instinctive Behaviour Patterns in Birds", in Lorenz, K. *Studies in Animal and Human Behaviour*, London, Methuen, vol.1, 1970, pp. 57-100 ; publié pour la première fois sous le titre "Betrachtungen über das Erkennen der arteigenen Triebhandlungen bei Vögeln", *Journal für Ornithologie* 80 (1932) 50-98.
- . [1935] "Le compagnon dans l'environnement propre de L'oiseau : le congénère comme élément décisif du déclenchement des comportements sociaux", in Lorenz, K. *Essais sur le comportement animal et humain : les leçons de l'évolution de la théorie du comportement*, Paris, Editions du Seuil 1970, pp. 7-190 ; publié pour la première fois sous le titre "Der Kumpan in der Umwelt des Vogels", *Journal für Ornithologie* 83 (1935) 137-215 & 289-413.
- . "The Companion in the Bird's World", *The Auk* 54 (1937) 245-273.
- . [1937], "The Nature of Instinct", in Schiller, C. H. (Ed.), *Instinctive Behavior*, New York, International Universities Press, 1957, pp. 129-175. Publié à l'origine en allemand sous le titre "Über die Bildung des Instinkt begriffes", *Die Naturwissenschaften* 25 (1937) 289-300, 307-308, 324-331. Traduit en français sous le titre "Sur la formation du concept d'instinct", in Konrad Lorenz *Essais sur le comportement animal et humain : les leçons de l'évolution de la théorie du comportement*, Paris, Editions du Seuil, 1970, pp. 191-254.
- . "Über den Begriff der Instinkthandlung", *Folia Biotheoretica*, Ser. 2, *Instinctus* (1937) 17-50.
- . "Systematik und Entwicklungsgedanke im Unterricht", *Der Biologe* 1/2 (1940) 24-36.
- . "Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 5 (1943) 235-409.
- . [1949]*King Solomon's Ring*, Londres, Pinguin 1952. D'abord publié en allemand sous le titre *Er redete mit dem Vieh, den Vögeln und den Fischen*, Wien, Verlag Borotha-Schoeler

- . [1965] *Evolution et modification du comportement*, Paris, Payot, 1974.
- . *Studies in Animal and Human Behaviour*, London, Methuen, 1971.
- . [1972] "Science et idéologie. Critique de la doctrine behavioriste de l'*empty-organism*", in Lorenz, K. *L'homme dans le fleuve du vivant*, Paris, Flammarion, 1981.
- . *Les huit péchés capitaux de notre civilisation*, Paris, Flammarion, 1973.
- . [1973] *L'envers du miroir. Une histoire naturelle de la connaissance*, Paris, Flammarion, 1975.
- . "Analogy as a Source of Knowledge", *Science* 185 (19 juillet 1974), 229-234.
- . [1975], *Ecrits et Dialogues avec Richard I. Evans*, Paris, Flammarion, 1978.
- . *L'agression. Une histoire naturelle du mal*, Paris, Flammarion 1969.
- . "The enmity between Generations and its Probable Ethological Causes", *Studium Generale* 23 (1970) 963-997.
- . "Preface" in Eckhard Hess, *Imprinting. Early experience and the developmental psychobiology of attachment*, New York, Van Nostrand Reinhold, Behavioral Science Series, 1973.
- . [1983] *L'homme en Péril. La destruction de l'humain*, Paris, Flammarion, 1985.
- . *Die Naturwissenschaft vom Menschen. Eine Einführung in die vergleichende Verhaltensforschung. Das "Russische Manuskript"*, München, Piper, 1992.
- Konrad Lorenz & K. Mündl [1988], *Sauver l'espoir*, Paris, Stock, 1990.
- Konrad Lorenz & Niko Tinbergen, "Taxies und Instinkthandlung in der Eirollbewegung der Graugans", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 2 (1938) 1-29 ; traduit en anglais sous le titre "Taxis and Instinct", in Schiller, C. (ed.), *Instinctive Behavior*, New York, International Universities Press 1957, pp. 176-208.
- Ernest MacBride, "The Problem of Epigenesis", *Nature*, 25 Octobre 1930, pp. 639-643.
- . "Habit : The Driving Factor in Evolution", *Nature*, 20 juin 1931, pp.933-944.
- . "The Inheritance of Acquired Habits", *Nature*, 21 avril 1934, pp. 598-599.
- William MacDougall, *Introduction to Social Psychology*, London, Methuen, 1908.
- . *The Energies of Men : A Study of the Fundamentals of Dynamic Psychology* London, Methuen, 1932.
- . Trois rapports sur une expérimentation lamarckienne in *The British Journal of Psychology* 17 (1927) 267-304, 20 (1930) 201-218 & 24 (1933) 213-235.
- T. E. MacGill, *Readings in Animal Behavior*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- Peter Marler, "Inheritance and learning in the development of animal vocalizations", in René Busnel, (ed.) *Acoustic Behaviour of Animal*, New York, Elsevier, 1963, pp. 228-243.
- H. Mooney, "Protoplasm Versus Perfectibility : The New Naturalism", *Connecticut Review* 1 (1968) 120-137
- Margareth Morce Nice, "The Kumpan in the Bird's World", *Bird Banding* 6 (1935) 113-115.
- Conwy Llyod Morgan, *Emergent Evolution*, London, Williams & Norgate, 1926.
- Desmond Morris, *The Naked Ape : a Zoologist's Study of the Human Animal*, New York, Mc Graw-Hill Book 1967.

- . *The Human Zoo*, New York 1971.
- Office of Military Government for Germany (ed.) *FIAT Review of German Science, 1939-1946*, Wiesbaden, Germany, 1948.
- Jan Joost ter Pelkwijk & Niko Tinbergen, "Eine reizbiologische Analyse einiger Verhaltensweisen von *Gasterosteus aculeatus* L.", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 1 (1937) 193-201.
- Michael Polanyi [1958], *Personal Knowledge. Towards a Post-Critical Philosophy*, London, Routledge & Kegan Apul, 1962
- A. Rand, "Discussion : Lorenz's Objective Method of Interpreting Bird Behaviour", *The Auk* 58 (1941) 289-91.
- S. Richmond, "Man = The Rational Hunter. Some Comments on the Book by Tiger and Fox, *The Imperial Animal* ", *Philosophy of Social Science* 4 (1974) 279-91.
- O. Riddle, *Charles Otis Whitman : Posthumous Works*, 3 volumes, Washington, 1919.
- Edward Russel, *The Behaviour of Animals : an Introduction to its study*, London, Edward Arnold, 1934.
- Theodor Schneirla, "A Consideration of Some Trends in Comparative Psychology", *Psychological Bulletin* 49 (1952) 559-597.
- . "Interrelationships of the "Innate" and the "Acquired" in Instinctive Behavior", in Fondation Singer-Polignac (ed.) *L'instinct dans le comportement des animaux et de l'homme*, Paris, Masson, 1956, pp. 387-452.
- Edmund Selous, *Bird Watching*, London, 1901.
- Society for Experimental Biology (ed.), *Physiological Mechanisms in Animal behaviour. Symp. Soc. exp. Biol.* 4, Cambridge, Cambridge University Press, 1950.
- René Spitz, "Hospitalism : An Inquiry into the Psychiatric Conditions in Early Childhood", *The Psychoanalytic Study of the Child* 1 (1945) 53-74.
- S. Stevens (ed.), *Handbook of Experimental Psychology* , New York, John Wiley & Sons, 1951.
- William Thorpe, "Notes on Some Birds of the Swiss National Park", *British Birds* 17 (1923) 160-164.
- . "Some Ecological Aspects of British Ornithology", *British Birds* 19 (1925) 106-119.
- . "Biological races in insects and allied groups", *Biological Review* 5 (1930) 177-212.
- . "Ecology and the Future of Systematics", in Julian Huxley (ed.) *The New Systematics*, Oxford, 1940, pp. 341-64.
- . "Some Problems of Animal Learning", *Proc. Linn. Soc. Lond.* 156 (1944) 70-83.
- . "Types of learning in insects and other Arthropods" , *British Journal of Psychology (Gen. Section)* Part I, 33 (1943) 220-234, Part II, 34 (1943) 20-31, Part III, 34 (1944) 65-76.
- . "Animal Learning and Evolution", *Nature* 156 (14 juillet 1945) p. 47
- . "The modern concept of instinctive behaviour", *Bulletin of Animal Behaviour* n, n° 7 février 1948.
- . "Orientation and methods of communication of the honey bee and its sensitivity to the polarization of the light", *Nature* 164 (1949) 11.

- . "Ornithological work in Austria", *Ibis* 91 (1949) 141-144
- . "Evolution and Christian Belief", *British Social Biology Council Publication* no. 7, 1950.
- . "The learning abilities of Birds. Part I, *Ibis* 93 (1951) 1-52, Part II, *Ibis* 93 (1951) 252-96.
- . "The definition of some terms used in animal behaviour studies", *Bulletin of Animal Behavior* 9 (1951) 34-40, pp. 35-36.
- . *Learning and Instinct in Animals*, London, Methuen, 1956
- . *Bird Song : The Biology of Vocal Communication and Expression in Birds*, Cambridge, Cambridge University Press, 1961.
- . *Science, Man and Morals*, London, Methuen 1965.
- . "Appendix" in *Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals Kept under Intensive Livestock Husbandry Systems*, Cmmd 2836. London, HMSO 1965.
- . *Purpose in a World of Chance: a Biologist's View*,. London, Oxford University Press, 1978.
- L. Tiger & Robert Fox, *The Imperial Animal*, New York, 1971.
- Niko Tinbergen, "Ueber die Orientierung des Bienenwolfes (*Philanthus triangulum*)", *Zeitschrift für vergleichende Physiologie* 16 (1932) 305-335, traduit en anglais sous le titre "The Homing of *Philanthus triangulum*", in Tinbergen, N. *The Animal in its World. Explorations of an Ethologist 1932-1972*, I., London, Allen & Unwin, 1972, pp. 103-127.
- . "The function of sexual fighting in birds, and the problem of the origin of 'territory'", *Bird Banding* 7 (1936) 1-8.
- . "The Homing of *Philanthus triangulum*", in Tinbergen, N. *The animal in its world. Explorations of an Ethologist 1932- 1972*, I., London, Allen & Unwin.1972, pp. 103-127
- . "The objectivistic study of the innate behaviour of animals", *Bibliotheca Biotheoretica* 1 (1942) 39-48.
- . "Displacement reactions in the three-spined stickleback", *Behaviour* 1 (1947) 56-63.
- . "Social releasers and the experimental method required for their study", *Wilson Bull.* 60 (1948) 6-52.
- . *L'étude de l'instinct*, Paris, Payot, 1952.
- . "Comparative Studies of the Behaviour of Gulls (Laridae), A Progress Report", *Behaviour* 15 (1959) 1-70.
- . "On aims and methods of ethology", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 20 (1963) 410-433.
- . *The Animal in its World. Explorations of an Ethologist, 1932-1972*, Vol. I., London, Allen & Unwin, 1972.
- . *The Animal in its World. Explorations of an Ethologist, 1932-1972*, Vol. II., London, Allen & Unwin, 1973.
- . "Functional Ethology and the Human Sciences", *Proc. R. Soc. Lond. B* 182 (1973) 385-410
- . "Ethology and Stress Diseases", *Science* 185 (5 juillet 1974) 20-27.
- Niko Tinbergen, H. Kruuk & Madeleine Paillette, "Egg-shell removal by the black-headed gull. II. The effects of experience on the response to colour", *Bird Study* 9 (1962) no 2, 123-131

- Niko Tinbergen, H. Kruuk, Madeleine Paillette & R. Stramm "How do black-headed gulls distinguish between eggs and egg shells?", *British Birds* 55 (1962) 120-129. Ces deux articles ont été ré-édités in N. Tinbergen, *The animal in its world. Explorations of an Ethologist 1932-1972*, I., London, Allen & Unwin, 1972.
- W. Verplanck, "Since Learned Behavior is Innate, and Vice Versa, What Now?", *Psychological Review* 62 (1955) 139-144.
- Ludwig von Bertalanffy, "The Theory of Open Systems in Physics and Biology", *Science* 3 (1950) 23-29.
- Karl von Frisch, "The Dances of the Honey Bee", *Bulletin of Animal Behaviour* n°5, Décembre 1947.
- Erich von Holst, "Versuch zur relativen Koordination", *Plügers Arch. Ges. Physiol.* 237 (1936). Cité in Konrad Lorenz [1937], "On the concept of instinctive action". Ce texte de von Holst a récemment été publié en anglais, sous le titre "On the Process of Central Nervous Coordination" in Burghardt, G. (ed.) *Foundations of Comparative Ethology*, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1985, pp. 395-400.
- R. Whalen, "Comparative Psychology", *American Psychologist* 16 (1961) 84.
- William Morton Wheeler, "Natural History, Ecology or Ethology", *Science* 15 (1902) 974.
- . "Ethology and the Mutation Theory", *Science* 21 (1905) 535-40.
- . "The Dry-Rot of our Academic Biology", *Science* 57 (1923) 66.
- Charles Otis Whitman, "A Biological Farm", *Biological Bulletin* 3 (1902) 214-224
- Solly Zuckerman, *The Social Life of Monkeys and Apes*, London, Kegan Paul 1932, publié en français sous le titre *La vie sexuelle et sociale des singes*, Paris, Gallimard, 1937.

IX. Textes issus de la communauté scientifique française

- Georges Bohn, *La naissance de l'intelligence*, Paris, Flammarion, 1909.
- . *Titres et travaux scientifiques (1897-1911)*.
- . *Le mouvement biologique en Europe*, Paris, Armand Colin, 1921.
- Emile Bouvier, *La vie psychique des insectes*, Paris, Flammarion, 1918.
- . *Le communisme chez les insectes*, Paris, Flammarion, 1926.
- Jean-Claude Bremond, "Acoustic Behaviour of Birds", in René Busnel, (ed.) *Acoustic Behaviour of Animal*, New York, Elsevier, 1963, pp. 709-750.
- André Brosset, "L'Imprinting, chez les Columbides. Etudes des modifications comportementales au cours du vieillissement", *Zeitschrift für Tierpsychologie* 29 (1971) 279-300.
- René Busnel, *Colloque sur l'acoustique des orthoptères*, Paris, INRA, 1954.
- . (ed.), *Acoustic Behaviour of Animal*, New York, Elsevier, 1963.
- . "Adresse présidentielle à la Société zoologique de France", *Bulletin de la Société Zoologique de France* 90 (1965) 13-24.
- Maurice Caullery, *Contribution à l'étude des ascidies composées*, Thèse de Doctorat, publié in *Bulletin Scientifique de la France et de la Belgique* 27 (1895) 1-157.

- . *Titres et travaux scientifiques, 1894-1908*, Laval, L. Barnéoud, 1908 ; *Titres et travaux scientifiques, 1909-1920*, Nancy-Paris-Strasbourg, Berger-Levrault, 1920.
- Bernadette Chauvin-Muckensturm, *La dynamique des combats chez l'épinoche. Etude critique de la notion de déclencheur*, Thèse d'Etat, Paris, 1976.
- Rémy Chauvin, *Contribution à l'étude physiologique du Criquet pèlerin et du déterminisme des phénomènes grégaires*, publié in *Annales de la société entomologique de France* (1941)
- . "Les conceptions révolutionnaires de Lorenz et la psychologie animale", *Revue des Questions Scientifiques* (1951) 255-280.
- . "Influence of the position of the subject in relation to the test cards upon ESP", *Journal of Parapsychology* 23 (1959) 257-67
- . "ESP and Size of Target Symbols", *Journal of Parapsychology* 25 (1961) 85-89.
- . "Treize ans de recherches apicoles à Bures-sur-Yvette", *Annales de l'Abeille* 4 (1961) 277-296.
- . (ed.), *Nos pouvoirs inconnus. Les mystères de la psychologie*, Encyclopédie PLANETE, Paris, 1963.
- . *Titres et travaux scientifiques*, Paris, Masson, 1972.
- . "Revue de R.A. Hinde et J. Stevenson-Hinde (eds.) *Constraints on Learning: Limitations et Predispositions*", *Revue du Comportement Animal* 8 (1974) 83-89.
- . "Sur les tendances néo-lyssenkistes dans les sciences du comportement", *Journal de Psychologie* 73 (1976) 161-187.
- . *Les conquérants aveugles. La science nous menace-t-elle ?*, Paris, Robert Laffont, 1992.
- CNRS (ed.), *Structure et Physiologie des Sociétés Animales*, Paris, CNRS, 1952.
- Jacques Coulon, "Influence de l'isolement social sur le comportement du cobaye", *Behaviour* 38 (1971) 93-120.
- Alain de Benoist, "Konrad Lorenz et l'éthologie moderne", *Nouvelle Ecole*, Numéro 25-26, hiver 74-75, pp. 9-38.
- Paul Feyereisen et de Jacques de Lannoy, *Psychologie du geste*, Bruxelles, P. Margada 1985.
- . *L'éthologie humaine*, Paris, PUF 1987.
- Jean Paul Gautier & Jonathan Kingdon (eds.), *Primate Radiation*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988.
- Alfred Giard, *Exposé des titres et travaux scientifiques (1869-1896)*, Paris Imprimerie Générale Lahure, mai 1896.
- Pierre-Paul Grassé, "Etude biologique sur le criquet égyptien", *Bulletin Biologique de la France et de Belgique* 56 (1922) 545-578.
- . "Contribution à l'étude des flagellés parasites", *Archives de Zoologie Expérimentale et Génétique* 65 (1926) 345-602.
- . "La chaire d'évolution des êtres organisés de la Faculté des sciences", *Annales de l'Université de Paris* 15 (1940) 245-259.
- . "Psychologie et Biologie", *Année Psychologique* 51(1952) 567-574.
- . "Conclusions", in Busnel, R. (ed.) *Colloque sur l'acoustique des orthoptères*, Paris, INRA, 1954, pp. 395-399.
- . "Réaumur et l'analyse des phénomènes instinctifs", Université de Paris, Les Conférences du Palais de la découverte, Série D, n° 48.

- . "Un demi-siècle de zoologie française", *Bulletin de la Société Zoologique de France* 101 (1976) 781-797.
- . *L'homme en accusation. De la biologie à la politique*, Paris, Albin Michel, 1980.
- . "Lettre ouverte à Alain Savary. Le siècle des lumignons", *Le Figaro*, le 12 décembre 1983.
- Paul Guillaume, "La psychologie des anthropoïdes d'après des travaux récents : les épreuves d'intelligence", *Journal de Psychologie* 20 (1923) 948-966.
- . "La théorie de la forme", *Journal de Psychologie* 22 (1925) 768-800.
- . [1936] *La formation des habitudes*, Paris, PUF, 1947, pour la seconde édition.
- . *La psychologie de la forme*, Paris, Flammarion 1937.
- . *La psychologie animale*, Paris Armand Colin, 1940.
- . "La psychologie animale", in Ruyer (ed.), *Valeur philosophique de la psychologie*, Paris, PUF 1951, 53-94.
- Paul Guillaume et Ignace Meyerson, "Quelques recherches sur l'intelligence des singes" *Journal de psychologie* 27 (1930) 92-97 ; "Recherches sur l'usage de l'instrument chez les singes. (1) Le problème du détour", *Journal de psychologie* 28 (1931) 481-555 ; (2) L'intermédiaire indépendant de l'objet 31 (1934) 497-554 ; (3) Choix, correction, invention 34 (1937) 425-448.
- Jean-Claude Guyomarc'h, *Les vocalisations des gallinacés. Structure des sons et des répertoires, ontogenèse motrice et acquisition de leur sémantique*, Thèse de doctorat d'état, Rennes 1974.
- P. Hachet-Souplet, "Nouvelles recherches sur la psychologie des singes", *Revue Scientifique* 73 (1934) 561-568.
- Pierre Jaisson, *Contribution à l'étude de l'antenne des Fourmis (aspects anatomiques et éthologiques)*, Paris, Thèse de 3ème cycle, 1971.
- . *Contribution à l'étude de l'expérience précoce chez les fourmis*, thèse de doctorat d'Etat ès sciences naturelles, Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), 1975.
- . *La fourmi et le sociobiologiste*, Paris, Editions Odile Jacob, 1993.
- Pierre Karli, *L'homme agressif*, Paris, Editions Odile Jacob, 1987.
- Jacques Lecomte, *Le comportement agressif des ouvrière d'Apis mellifica*, thèse de doctorat d'Etat, 1962.
- François Picard, *Les phénomènes sociaux chez les animaux*, Paris, Armand Colin, 1933.
- Henri Piéron, "L'évolution du psychisme", *La Revue du Mois*, 10 mars 1908, p. 292.
- . "Cinquante ans de psychologie française", *Année Psychologique* 51 (1952) 552-563.
- . *Vocabulaire de la Psychologie*, Paris, PUF, 1951.
- . *De l'Actinie à l'homme. Etudes de psychophysiologie comparée*, ouvrage en deux volumes, publié aux Presses Universitaires de France, 1958.
- . "Paul Guillaume" *L'année Psychologique* 62 (1962) 675-676.
- . "Autobiographie", in Parot, F. et Richelle, M. *Psychologues de langue française*, Paris, PUF, 1992, pp. 5-30.
- Etienne Rabaud, "Tropisme et Tonus Musculaire", *Journal de Psychologie* 18 (1921)
- . *L'adaptation et l'évolution*, Paris, Chiron, Collection Synthèse scientifique, 1922.

- . *Notice sur Titres et Travaux Scientifiques*, Paris, 1935.
- . *L'instinct et le comportement animal*, (1) *Réflexes et tropismes*, (2) *Etude analytique et vue d'ensemble*, Paris, Armand Colin, 1949.
- . *Le hasard et la vie des espèces*, Paris, Flammarion, 1953.
- Gaston Richard, *Le phototropisme des termites en rapport avec leur anatomie sensorielle*, Paris, Masson 1951.
- . "New Aspects of the Regulation of Predatory Behaviour of Odonata Nymphs", in *Development and Evolution of Behavior. Essays in memory of T.C. Schneirla*, San Francisco: Freeman, 1970.
- . (ed.), *Territoire et domaine vital*, Entretiens de Chizé, Série Ecologie et Ethologie, n°1, Paris, Masson 1970.
- François Ramade, "L'écologie a-t-elle un avenir ?", *La Recherche*, vol. 24, n° 253, avril 1993, pp. 422-426.
- Fondation Singer-Polignac (ed.), *L'instinct dans le comportement des animaux et de l'Homme*, Paris, Masson, 1956.
- Achille Urbain, "Leçon inaugurale du cours d'éthologie des animaux sauvages", in *Archives du MNHN*, 6° série, tome 12, 1935.
- . "D'Alger à Douala à la recherche d'animaux sauvages", *Bulletin de la Société Nationale d'Acclimatation*, n° 9-10, 1936.
- . *Psychologie des animaux sauvages*, Paris, Flammarion, 1940.
- . *Notice sur titres et travaux scientifiques (1906-1940)*, MNHN, Bibliothèque Centrale.
- . "L'habitat et les moeurs du gorille", *La Terre et la Vie*, mai 1940.
- Jean-Marie Vidal, *Contribution à l'étude de l'ontogenèse du comportement sexuel du poulet domestique (Gallus domesticus)*, Thèse de doctorat de 3ème cycle, Rennes, 1968.
- . "Procecial Sexual Behaviour. Ontogeny of Sexual Behaviour in the Domestic Cock (*Gallus domesticus*)", *Behaviour* 39 (1971) 20-38.
- . "A propos de la théorie de l'empreinte de E.H. Hess, remarques sur le processus d'attachement chez les animaux", *Revue du Comportement Animal* 8 (1974) 153-161.
- . "Influence de la privation sociale et de l'autoperception sur le comportement du coq domestique", *Behaviour* 52 (1975) 57-83.
- . *Empreinte filiale et sexuelle. Réflexions sur le processus d'attachement d'après une étude expérimentale sur le coq domestique*, Thèse de doctorat d'Etat, Rennes 1976.
- . "L'empreinte chez les animaux", *La recherche* 7 (1976) 24-35.

Principales archives consultées et liste des entretiens réalisés

(1) Insitutions et sociétés savantes

- Archives de l'Académie des Sciences, Paris.
- Archives du CNRS, Fontainebleau.
- Archives du Ministère de l'Éducation Nationale, Paris et Fontainebleau.
- Archives du Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- Archives de l'Université de Paris.
- Archives de l'Université de Strasbourg.
- IUBS
- *Eugenics Society*, WIHM, Londres.
- Société Française pour l'Étude du Comportement Animal, laboratoire d'éthologie, Rennes
- *Association (formely Insitute) for the Study of Animal Behaviour*, Madingley, Cambridge

(2) Archives personnelles

- Archives Alister Hardy, Bodleian Library, Department of Western Manuscript, Oxford.
- David Lack, Edward Grey Insitute, Oxford
- Julian Huxley (Oxford), Ignace Meyerson (Paris), Henry Piéron (Paris), William Thorpe (Cambridge), Niko Tinbergen (Oxford).
- Fonds Vincent Bloch, Marie-Claire Busnel, Rémy Chauvin, Yves Rouger.

(3) Entretiens

- (1) Rémy CHAUVIN, Ivoy-le-Pré, le 20 Mars 1992.
- (2) Jean-Yves GAUTIER, Michel VANCASSEL et Jean-Marie VIDAL, Rennes, le 25 Mars 1992.
- (3) Philippe ROPARTZ, Strasbourg, le 18 Mai 1992.
- (4) Charles MARX, Strasbourg, le 26 Mai 1992.
- (5) François BOURLIERE, Paris, le 20 Juin 1992.
- (6) Pierre JAISON, Paris, le 20 Août 1992.
- (7) Rémy et Bernadette CHAUVIN, Ivoy-Le-Pré, le 28 Août 1992.
- (8) Jean MEDIONI, Toulouse, le 1er septembre 1992.
- (9) Jean Marie VIDAL, Rennes, le 3 septembre 1992.
- (10) Jean Pierre GAUTIER, Rennes, le 4 septembre 1992.
- (11) Jean-Jacques PETTER, Paris, le 16 Octobre 1992.
- (12) Marie Claire BUSNEL, Paris, le 11 Décembre 1992.
- (13) Vincent BLOCH, Orsay, le 9 Avril 1993.
- (14) René-Guy BUSNEL, Bièvres, le 23 juin 1993

