



HAL
open science

Prospective et stratégies pour l'environnement : entre fabrique des futurs et situation de gestion, quelles prises pour l'action ?

Sarah Lumbroso

► To cite this version:

Sarah Lumbroso. Prospective et stratégies pour l'environnement : entre fabrique des futurs et situation de gestion, quelles prises pour l'action ?. Etudes de l'environnement. Université Paris Saclay (COmUE), 2019. Français. NNT : 2019SACLA001 . tel-02128459

HAL Id: tel-02128459

<https://theses.hal.science/tel-02128459v1>

Submitted on 14 May 2019

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.

Prospective et stratégies pour l'environnement : entre fabrique des futurs et situation de gestion, quelles prises pour l'action ?

Thèse de doctorat de l'Université Paris-Saclay
préparée à AgroParisTech (L'institut des sciences et industries du
vivant et de l'environnement)

École doctorale n°581 agriculture, alimentation, biologie,
environnement et santé (ABIES)
Spécialité de doctorat : sciences sociales

Thèse présentée et soutenue à Paris, le 11 février 2019, par

Sarah Lumbroso

Composition du Jury :

Mme Marianne Le Bail Professeur, AgroParisTech (– SAD-APT)	Président
Mme Gabrielle Bouleau ICPEF, IRSTEA (– département Territoires)	Rapporteur
M. Denis Salles Directeur de recherche, IRSTEA (– ETBX)	Rapporteur
Mme Allison Loconto Chargée de recherche, INRA (– LISIS)	Examineur
M. Philippe Martin Professeur, AgroParisTech (– SAD-APT)	Directeur de thèse
M. Sébastien Treyer Directeur, Iddri	Co-encadrant
Mme Sarah Feuillette Chef de service, Agence de l'eau Seine-Normandie	Invité

À Nonna, Nonno et Papé

RESUME

Face aux enjeux pour le futur posés par l'ampleur des dérèglements écologiques (changement climatique, extinction des espèces, pressions sur les ressources en eau...), les discours sur l'avenir se multiplient, qu'ils promettent une résolution des problèmes par la technologie, des modèles de société utopiques ou considèrent l'effondrement comme inéluctable. Ces discours sur l'avenir ont-ils une influence sur les situations concrètes de gestion de l'environnement ? Peuvent-ils soutenir ou contraindre l'action des acteurs cherchant à améliorer l'état des écosystèmes ? Cette thèse traite ces questions en s'intéressant aux démarches prospectives et à leur contribution à des stratégies d'acteurs défendant une prise en charge efficace des enjeux environnementaux. Grâce à huit études de cas, elle analyse comment des concepteurs d'interventions prospectives conçoivent ces démarches pour qu'elles fournissent des prises pour l'action d'acteurs d'environnement (agences de l'eau, gestionnaires d'espaces protégés, associations...). Les démarches prospectives influencent la « fabrique des futurs », c'est-à-dire la compétition entre différentes représentations de l'avenir des systèmes sociotechniques qui impose ou exclut certaines trajectoires de changement. Faire exister dans la fabrique des futurs des discours sur l'avenir crédibilisant une transformation de ces systèmes favorable aux enjeux écologiques fournit une ressource susceptible de renforcer le pouvoir d'acteurs d'environnement. Les concepteurs de prospectives travaillent à des reconnections entre les discours sur l'avenir produits lors de leurs démarches et les processus de gestion de l'environnement. Ces reconnections peuvent fournir, non sans difficultés, des prises sur les jeux d'acteurs, l'élaboration d'instruments de gestion de l'environnement et le fonctionnement des organisations impliquées. La thèse propose un cadre d'analyse pour accompagner la réflexion des concepteurs prospectifs dans la conception et la mise en œuvre de leurs démarches. Plus largement, elle ouvre des pistes de réflexion sur les enjeux stratégiques de la production de discours sur l'avenir pour participer aux transitions des systèmes sociotechniques.

REMERCIEMENTS

Si j'avais eu à écrire un scénario du déroulement de cette thèse à son démarrage, je l'aurais probablement imaginé moins tortueux et avec un horizon temporel un peu moins éloigné... Je me serais préparée à des découvertes, des bifurcations, des surprises, mais j'aurais certainement sous-estimé l'intensité des doutes qui m'ont tenu compagnie tout le long du chemin. Je n'aurais probablement pas anticipé non plus la richesse des rencontres qui ont marqué ce parcours.

Puisqu'à l'issue de ces quelques années passées à réfléchir sur la prospective, je ne suis pas (encore) totalement découragée à l'idée de regarder vers le futur, mes premières pensées vont vers les membres du jury qui vont bientôt recevoir ce travail. Je leur suis très reconnaissante d'avoir accepté de le lire et l'évaluer.

Toute bonne prospective s'appuyant sur une solide rétrospective, qui permet d'élaborer la « base » sur laquelle elle repose, mes pensées se dirigent également vers tous ceux qui ont participé à la construction de ce travail.

Je tiens tout d'abord à remercier vivement mes encadrants qui m'ont permis d'aller au bout de cette aventure.

Merci à Philippe d'avoir accepté de s'embarquer dans ce projet, de m'avoir laissé une grande liberté dans mes choix, de m'avoir accompagnée dans la construction (et déconstruction, et reconstruction...) de mon « dispositif » et d'avoir veillé tout du long à la cohérence de ce travail.

Merci à Sébastien de m'avoir aidée à construire ce projet, de m'avoir fait confiance et d'avoir su faire preuve de patience et d'enthousiasme pour me rassurer sur l'intérêt de ce que j'étais en train de produire.

Merci à Xavier d'avoir également suivi mon travail, d'avoir joué le jeu d'un exercice réflexif pas toujours évident, d'avoir toujours veillé à me préserver et à me dégager du temps pour que je puisse me consacrer au travail de thèse.

Merci à vous trois d'avoir supporté mes doutes...

Je tiens à remercier l'agence de l'eau Seine-Normandie d'avoir permis à ce travail d'exister. Merci à Sarah Feuillet de m'avoir accordé du temps pour des échanges très riches et d'avoir plongé pour moi dans les archives de l'agence.

Je remercie les membres de mon comité de thèse pour leurs conseils avisés à différentes étapes de ce travail. Marc Benoît et Gilles Billen y ont contribué dès les toutes premières réflexions. François Coléno et Olivier Théron ont su me pousser à me poser les bonnes questions pour ne pas (trop) me perdre en chemin. Je n'oublierai pas les quelques moments clés où Jean-Baptiste Narcy m'a conseillé des lectures, accompagnées de la fameuse phrase : « c'est ça qui va sauver ta thèse ! ». Je suis particulièrement reconnaissante envers Marianne Cerf qui a su trouver les mots pour me redonner confiance et me permettre de croire que, si, je pouvais y arriver.

Cette thèse n'existerait pas non plus sans les personnes interrogées qui en ont fourni la matière première et je les remercie sincèrement de m'avoir consacré du temps. Merci à Clotilde Blanc-Lapierre d'avoir réalisé certains des entretiens qui ont alimenté cette thèse pendant son stage de mastère spécialisé.

Je remercie aussi ceux qui ont accepté de me laisser les observer pendant qu'ils concevaient des démarches prospectives. Mes échanges avec Audrey Coreau et Pierre-Marie Aubert dans le cadre de ces observations ont été particulièrement utiles pour nourrir mes réflexions.

Un travail sur un projet d'article en parallèle de la thèse m'a également permis d'échanger avec Marc Barbier et je le remercie pour la littérature qu'il m'a permis de découvrir, qui a elle aussi largement contribué à l'évolution de mon travail.

Je suis infiniment reconnaissante à mes collègues d'AScA de m'avoir accordé leur confiance et de m'avoir proposé de rejoindre leur équipe, il y a déjà presque six ans... Merci de m'avoir laissé la liberté de réaliser ce travail de recherche, de l'avoir soutenu jusqu'au bout et d'avoir respecté l'isolement dont j'avais besoin ces derniers mois pour l'achever. Merci pour leur patience, pour leur soutien de tous les jours et pour les relectures de dernière minute. Plusieurs personnes sont passées par AScA pendant la durée de ma thèse et m'ont aussi manifesté leur soutien. Merci à Marc pour ses conseils et ses encouragements réguliers. Merci à Blandine et Maureen d'avoir pris des nouvelles régulièrement, posant prudemment la question « alors tu t'en sors ? ».

Je suis heureuse de pouvoir bénéficier d'un tel environnement de travail, d'avoir eu la chance d'être présente pour fêter les 30 ans d'AScA et j'ai hâte de continuer l'aventure !

Je tiens également à remercier les membres de l'équipe Concepts de l'UMR SAD-APT qui m'ont accueillie le temps de cette thèse. J'ai été ravie de découvrir la joyeuse troupe du « couloir SAD-APT » et même si mes déménagements successifs m'ont éloignée de Grignon et que mes passages se sont faits de plus en plus rares, je garderai un très bon souvenir de nos échanges et des pauses café et déjeuner animées. Merci à Clémence dont j'ai partagé le bureau au début de ma thèse de m'avoir aidée à ne pas trop me sentir perdue au démarrage ! Je suis reconnaissante à Marianne de m'avoir proposé de m'essayer à l'exercice de l'enseignement. Merci à Elsa pour la qualité de nos échanges pour préparer ce cours, pour ses précieux conseils et ses encouragements. J'ai une pensée particulière pour Mourad, qui a toujours répondu présent quand je me sentais dépassée par les événements et qui a su me redonner confiance, jusque dans la dernière ligne droite. Qui sait si ce manuscrit aurait finalement vu le jour sans notre dernière conversation téléphonique...

Mon parcours de thèse a été marqué par les Journées des Doctorants organisées chaque année par le département SAD de l'INRA. C'est vraiment dans ce lieu que j'ai pu réfléchir au sens de mon travail et d'un travail de recherche en général. Merci aux animateurs de ces journées pour leur investissement et leur bienveillance. Réaliser une thèse au SAD est une véritable chance grâce à eux. Je n'oublierai pas ce déjeuner au soleil avec vue sur le Pic St-Loup, entourée de Marianne, Patrick et Laurent qui ont pris le temps de m'aider à y voir plus clair...

Si les JDD ont marqué ces années de thèse c'est également parce qu'elles ont rassemblé à plusieurs reprises les doctorants que j'ai eu l'immense plaisir de rencontrer pendant mon parcours, que je ne peux malheureusement tous citer.

Le petit groupe du projet du « réseau des anciens » m'a permis de me projeter dans « l'après-thèse » et de ne pas oublier que le champ des possibles était ouvert !

Jessica, notre travail en commun sur la « manufacture des futurs » de la transition agroécologique a été un exercice très stimulant et l'occasion de faire mûrir une des idées centrales de ma thèse. Mais ça a surtout été une très belle rencontre, je suis heureuse de te savoir en train d'explorer d'autres chemins dans tes montagnes !

Merci Camille pour tes coups de pouce biblio dont tu ne soupçonnes peut-être pas l'importance qu'ils ont eus dans mon travail, et merci d'avoir partagé avec moi tes interrogations et surtout ton enthousiasme !

Véronique, Chloé et Sophie, la place me manque pour exprimer tout le plaisir que j'ai eu à vous rencontrer, pour nos discussions passionnantes et passionnées, pour les séances de « co-working virtuel » pour réussir à démarrer la rédaction les jours difficiles, pour les après-midis studieuses à la bibliothèque (il était temps que je les découvre à plus de 30 ans !), pour nos échanges sur nos expériences de thèse et bien au-delà. Toutes les trois, vous avez formé une équipe de choc pour me soutenir dans la dernière ligne droite ! Merci pour vos relectures et pour vos attentions quotidiennes, elles ont vraiment été précieuses...

Ce travail trouve ses racines dans mon année de passage à l'ENGREF, lors duquel j'ai été enthousiasmée par le module prospective (et tellement d'autres choses !). Merci à Aline pour nos échanges lors de cette année et par la suite. Merci à Benoît, Julien, Karine, Laure, Olivier, d'avoir égayé cette année de mastère et bien d'autres moments par la suite, même si je n'étais plus sur place. Merci à Benoît de m'avoir proposé d'animer le TD de prospective avec lui, l'enthousiasme de certains étudiants m'a permis de me rappeler le mien lorsque j'étais à leur place et de me remémorer ce qui m'avait poussé à m'engager dans cette thèse.

Une pensée spéciale pour Suzanne et Pauline, leur présence, leurs encouragements, les soirées partagées... Merci Suzanne pour ta relecture et Pauline pour notre brainstorming intro/conclu d'anthologie. Vivement qu'on puisse vérifier si les mojitos auront un goût différent une fois qu'on aura toutes les trois fini notre thèse...

Ma rencontre avec la prospective remonte en réalité à un cours de Patrick Aigrain lors de ma dernière année à Montpellier SupAgro. Merci à lui et à Hervé Hannin et Françoise Brugière d'avoir partagé avec moi leur expérience sur la pratique de la prospective, j'espère que nos chemins auront à nouveau l'occasion de se recroiser.

Je remercie du fond du cœur tous mes proches pour leur soutien et leur encouragement pendant ces années parfois difficiles.

Un immense merci aux amis à Muriel (même si les journées aux 60 messages whatsapp n'ont pas toujours aidé à la concentration...). Vivement le retour à la « vie normale » avec vous ! Une mention spéciale à Suzanne et Cassandre pour l'après-midi relecture (et désolée pour les maux de tête...) et la soirée tartiflette !

Merci à tous les copains de l'agro qui ont aussi suivi l'avancement de ce travail et en ont pris des nouvelles régulièrement (toujours en toute « bienveillance », n'est-ce pas Clément et Guillaume...), se désespérant de me voir un jour leur annoncer la fin... Ils se reconnaîtront et me pardonneront de ne pas tous les citer... Une pensée pour Étienne qui a couru dans les rues de la Butte aux Cailles pour me souhaiter bon courage pour les derniers efforts !

Merci à Joséphine et Colette d'être toujours là après toutes ces années et de m'avoir encouragée lors de ces dernières semaines qui n'étaient pas loin de me rappeler nos années de prépa...

Agathe, Guillaume, cette thèse m'aura parfois empêchée d'être à vos côtés autant que je l'aurais voulu... Merci pour vos pensées et vos attentions, en particulier ces derniers mois, et pour le ravitaillement en chocolat décisif pour aller puiser mes dernières forces !

Nadège, peut-être que toi tu saurais trouver les mots qui conviennent pour remercier... de tout ! Moi je sais que je ne trouverai pas comment te remercier assez d'être à mes côtés depuis toujours. Tu avais raison, j'ai réussi à arriver au bout... Peut-être que finalement, « quand on veut on peut » ?

De même, aucun mot ne saurait suffire pour exprimer toute ma gratitude à ma famille. Merci à Théo et Julia d'avoir épaulé leur grande sœur encore étudiante. Merci à mes parents pour tout... Pour votre amour, pour tout ce que vous m'avez transmis. Pour avoir toujours fait en sorte que je puisse faire les choix que je voulais. Pour votre soutien sans faille. Pour avoir su créer l'environnement propice (et assurer le soutien logistique !) pour que j'arrive enfin à écrire cette thèse, au milieu des pierres de Junas ou dans la cabine de bateau de Saint-Gély. Comment serais-je arrivée au bout sans le MOG et les TTC express des dernières semaines ?

Matthieu, merci pour ta patience pendant ces longues années... Merci de m'avoir toujours rassurée et aidée à croire en moi. Merci d'avoir respecté l'isolement dont j'avais parfois besoin. Et puis merci pour tout le reste... Le futur nous attend !

SOMMAIRE

Introduction générale	14
I. A l'origine de la recherche : des questions sur la contribution des démarches prospectives à l'action environnementale	14
II. L'approche adoptée : analyser l'intérêt stratégique de la prospective pour des acteurs porteurs d'une préoccupation environnementale	18
Partie 1 – Préciser la problématique et la méthode de recherche.....	22
I. Une problématique de recherche au croisement entre action stratégique pour l'environnement et action stratégique par la prospective	23
II. Démarche de recherche	58
Partie 2 – S'équiper pour analyser la conception d'interventions prospectives pour l'action environnementale : une proposition de cadre d'analyse.....	84
I. La « fabrique des futurs » : un champ d'action stratégique élargi au-delà des prospectives explicites	85
II. Des grilles d'analyse pour caractériser les logiques d'intervention des concepteurs prospectifs et les objectifs des acteurs d'environnement	99
III. Un cadre d'analyse des logiques d'intervention des concepteurs prospectifs	112
Récapitulatif du cadre d'analyse de la logique d'intervention d'un concepteur prospectif.....	118
Partie 3 – Explorer des cas de mobilisation d'interventions prospectives par des acteurs d'environnement.....	122
I. L'utilisation d'interventions prospectives pour contribuer à une stratégie chemin-faisant - <i>cas de l'agence de l'eau Seine-Normandie et de son service prospective</i>	124
II. Une diversité de logiques d'intervention - <i>sept cas d'interventions prospectives environnementales</i>	164
III. Différentes modalités de déconnexion et reconnexion entre les interventions prospectives et des situations de gestion de l'environnement - <i>analyse transversale des cas ...</i>	268
Partie 4 – Construire une grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives	302
I. Retour sur la construction itérative de versions successives d'une grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives.....	303
II. Enseignements pour continuer le travail sur une grille d'accompagnement pour la conception d'interventions prospectives	313

Conclusion générale	320
I. Comprendre et décrire les contributions des interventions prospectives à l'action collective	323
II. Approfondissements et perspectives de recherche	334
Bibliographie	339
Table des matières	355
Table des illustrations	362
Liste des abréviations	366
Annexes	368

Introduction générale

« Les transformations dont les sociétés démocratiques ont besoin n'auront lieu que si s'ouvre à nous la possibilité de considérer le futur comme notre espace d'action privilégié, que si nous parvenons à mettre au point des procédés nous permettant de nous libérer de la tyrannie du court terme et de nous tourner vers l'horizon plus ambitieux de la longue durée. »

Innenarity D., Le Futur et ses ennemis, 2012, p. 12

I. A L'ORIGINE DE LA RECHERCHE : DES QUESTIONS SUR LA CONTRIBUTION DES DEMARCHES PROSPECTIVES A L'ACTION ENVIRONNEMENTALE

Quelle place et quel rôle pour les démarches prospectives dans un contexte marqué par une prolifération de discours sur l'avenir à long terme ?

L'ampleur des dérèglements environnementaux à l'œuvre à l'échelle planétaire font peser des incertitudes majeures sur l'avenir. Face à des phénomènes majeurs, comme le changement climatique (IPCC, 2014), la crise d'extinction des espèces (Ceballos et al., 2015) ou la raréfaction des ressources en eau (Haddeland et al., 2014), difficile d'imaginer à quoi ressemblera la vie sur Terre dans 100 ans...

Le terme d'« Anthropocène » a été proposé par certains scientifiques pour qualifier l'époque contemporaine débutant avec la révolution industrielle, durant laquelle l'activité humaine est devenue une force géologique (Crutzen, 2002). Plusieurs récits sont proposés pour expliquer « comment nous en sommes arrivés là ? », sous tendant différentes façons d'envisager l'avenir (Bonneuil et Fressoz, 2013). Des récits attribuent à des experts la révélation récente de l'ampleur des dérèglements planétaires causés par l'activité humaine et proposent pour y remédier des solutions d'ingénierie climatique à l'échelle du globe. D'autres narrations contestent l'idée d'un réveil récent des consciences environnementales en rappelant des controverses écologiques passées (certaines émergent dès le XVIII^{ème} siècle), portant en germe de futures luttes émancipatrices et des espoirs de transitions. Ces récits s'ajoutent aux nombreux autres constituant le large éventail des lectures du passé et des visions de l'avenir.

Plusieurs récits coexistent ainsi quand il s'agit d'imaginer l'avenir de nos sociétés à l'heure de l'Anthropocène : des projets transhumanistes qui rêvent d'une « humanité augmentée » (Harari, 2017), des récits d'un effondrement inéluctable qui invitent les hommes à repenser leur manière d'habiter la Terre (Servigne et Stevens, 2015) ; tandis que d'autres mettent en perspective des trajectoires de transitions vers la durabilité en misant sur la capacité d'innovations sociotechniques « de niche » à infléchir le développement des systèmes en place (Geels et Schot, 2007)...

Dans ce contexte, comment se positionnent les travaux du champ de la prospective, qui depuis leur émergence dans les années 1950, ont développé un corpus théorique et méthodologique centré sur l'activité de production de représentations du futur ? Et dont les fondateurs

attribuaient à la prospective la fonction d'organiser une discussion ouverte et transparente sur la diversité des futurs possibles (de Jouvenel, 1964) ?

Plusieurs travaux de prospective ont largement contribué à mettre à l'agenda politique les enjeux environnementaux globaux : le rapport Meadows sur les limites de la croissance (Meadows et al., 1972) ; les travaux du Groupe d'Experts International sur le Climat (IPCC, 2014) ; les travaux du Millenium Ecosystem Assessment sur l'avenir des services écosystémiques (MEA, 2005) en sont des exemples emblématiques. Pour autant, l'ambition des actions politiques adoptées pour gérer ces problèmes environnementaux n'est pas à la hauteur des enjeux mis en lumière par ces travaux.

Certains auteurs critiquent les méthodes classiques de prospective. Les scénarios globaux qu'elles produisent seraient trop simplistes et inadaptés pour rendre compte d'une réelle diversité de visions du monde. De plus, ils parviendraient difficilement à prendre en compte des signaux faibles émanant d'innovations et d'initiatives locales, dont l'intégration permettrait de sortir de nos cadres de pensée actuels et réellement envisager des ruptures et une plus grande diversité de futurs possibles (Bai et al., 2016; Bennett et al., 2016).

Les prospectivistes s'interrogent quant à eux sur la capacité de leurs productions à influencer les décisions politiques et constatent qu'il est difficile d'évaluer leur contribution effective à une meilleure prise en charge des enjeux environnementaux (Rothman et al., 2009; Salter et al., 2010; Wilkinson et Eidinow, 2008). Au-delà des questions environnementales, cette question de l'évaluation des effets des démarches prospectives est une préoccupation qui traverse tout le champ de la prospective. Cependant, la plupart des évaluations se concentrent sur la justesse des prédictions réalisées, alors que l'objectif de la prospective n'est justement pas de prédire le futur mais d'ouvrir une discussion sur une diversité de futurs possibles - l'évaluation devant alors porter sur la cohérence des représentations du futur produites et sur l'intérêt de cette mise en discussion. Or, peu d'études empiriques évaluent la contribution des démarches à des changements dans des situations d'action (van der Duin et van der Steen, 2012). Les auteurs d'un numéro spécial sur l'évaluation des prospectives de la revue *Futures*, publié en 2012, appellent ainsi à développer des cadres d'évaluation des démarches prospectives qui prennent mieux en compte les interactions entre « l'offre » en prospective et la « demande », c'est-à-dire les contextes dans lesquels les produits des prospectives sont susceptibles d'être utilisés (van der Steen et van der Duin, 2012). Par exemple Rijkens-Klomp (2012) recommande d'évaluer les démarches prospectives depuis le point de vue de leurs utilisateurs finaux. Van der Steen et van Twist (2012) proposent quant à eux des « connexions » possibles entre les produits de démarches prospectives et les actions de décideurs politiques, pour développer des exercices de « *foresight that fits* ».

Notre travail de recherche s'inscrit dans ces réflexions sur les liens entre démarches prospectives et action collective, dans le cadre de la gestion des problèmes d'environnement. Plus exactement, notre objectif se situe en amont de l'éventuel développement d'un cadre d'évaluation, car nous cherchons avant tout à contribuer à la compréhension des liens possibles entre prospectives et action environnementale, tels qu'envisagés par les concepteurs de la prospective, en ancrant notre analyse dans des situations concrètes de gestion de problèmes environnementaux. Le questionnement à l'origine de notre travail de recherche provient en effet d'une situation spécifique de gestion de l'environnement.

L'avenir de la qualité de l'eau du bassin Seine-Normandie : enjeu à l'origine de notre recherche

C'est lors d'interactions avec des acteurs de l'agence de l'eau Seine-Normandie (AESN), organisme en charge de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant du même nom¹, que notre projet de recherche a commencé à se construire, en 2014. Plus précisément, c'est autour d'un avis sur l'agriculture de cette région, rédigé par le Conseil Scientifique du Comité de bassin Seine-Normandie, qui énonçait le constat suivant :

« À l'échelle du bassin Seine-Normandie, l'atteinte du bon état de l'ensemble des masses d'eau d'ici 2027 nécessite impérativement une rupture radicale et rapide [des systèmes agricoles] par rapport aux tendances d'évolution. » (Conseil Scientifique au Comité de Bassin Seine-Normandie, 2014, p. 2)

Ce constat interpelait l'agence de l'eau sur sa stratégie d'intervention sur l'agriculture : comment agir pour contribuer à l'atteinte de tels changements en rupture au niveau des systèmes agricoles ? Question d'autant plus complexe que l'avis du Conseil Scientifique pointait l'existence de « verrouillages sociotechniques », c'est-à-dire des agencements d'acteurs, de choix techniques et d'institutions se renforçant mutuellement autour d'un modèle d'agriculture intensive et limitant fortement la possibilité de tels changements radicaux (Meynard et al., 2013).

Cet avis du conseil scientifique posait selon nous des questions d'ordre prospectif : quels types de systèmes agricoles, compatibles avec la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, pourrait-on imaginer à l'horizon de 2027 ? Quelles trajectoires de changement pourraient permettre de dévier d'une trajectoire tendancielle préjudiciable pour l'état des masses d'eau ? Ces questions s'inscrivent dans des débats déjà à l'œuvre sur les systèmes agricoles et alimentaires du bassin Seine-Normandie. Des scénarios prospectifs ont été produits par des chercheurs d'un programme de recherche sur le bassin de la Seine (le PIREN Seine), proposant des systèmes agricoles compatibles avec des objectifs de qualité de l'eau, notamment une image d'un bassin entièrement en agriculture biologique, auto-suffisant à la condition d'une diminution par deux de la consommation de viande de ses habitants (Billen et al., 2012). Les interrogations sur le futur des systèmes agricoles par rapport à des enjeux de qualité de l'eau se confrontent à des discours sur l'avenir autour d'autres types d'enjeux. Notamment, les projections démographiques mondiales, qui prévoient une population de plus de 9 milliards d'habitants en 2050, posent des défis pour la sécurité alimentaire mondiale qui nécessitent selon certaines organisations d'augmenter la production agricole (Tomlinson, 2013). Ces injonctions à « produire plus pour nourrir le monde » confortent les trajectoires tendanciennes des systèmes agricoles du bassin Seine-Normandie, qui jouent un rôle stratégique dans la production de céréales au niveau européen et mondial (Schott et al., 2009). En-dehors des seules questions de qualité de l'eau, des discours sur des modèles agricoles plus respectueux de l'environnement se développent, autour de concepts comme « l'intensification durable », « l'agroécologie », qui sont porteurs de transformations plus ou

¹ Le bassin Seine-Normandie se compose du fleuve de la Seine, de ses affluents (l'Yonne, la Marne, l'Oise) et de petits fleuves de la côte normande (la Vire, la Sélune, l'Arques...). Il s'étend sur 95 000 km², 28 départements et concerne six régions (Île-de-France, Normandie, Picardie, Bourgogne, Champagne-Ardenne, Centre).

moins profondes des systèmes agricoles et alimentaires (Barbier et Elzen, 2012; Levidow, 2015).

Ces exemples témoignent de l'existence de différents discours sur l'avenir des systèmes agricoles qui contribuent à façonner le contexte stratégique dans lequel intervient l'agence de l'eau Seine-Normandie. Dans ce contexte, les démarches prospectives qui produisent des trajectoires explicites de transitions des systèmes agricoles compatibles avec l'atteinte des objectifs de qualité de l'eau peuvent-elles constituer des ressources stratégiques pour l'agence de l'eau ? Comment peut-elle s'en saisir et les mettre au service de son action sur l'agriculture du bassin ?

Ces questions soulevées par l'exemple de l'AESN ont été le point de départ pour nous interroger sur l'intérêt stratégique des démarches prospectives pour des acteurs qui portent une préoccupation environnementale.

Intéressée par ces interrogations, l'AESN a contribué au financement du travail de recherche et est restée un interlocuteur central dans notre travail de recherche, même si nous avons été amenés à explorer d'autres terrains que celui du bassin Seine-Normandie.

Au-delà de cette situation de gestion en particulier, le cas des systèmes agricoles en Seine-Normandie interroge en particulier le rôle et l'impact possible de démarches prospectives dans des situations qui paraissent fortement défavorables à un changement collectif profond (de l'ordre de la reconception de systèmes) au service d'une ambition forte de performance environnementale. C'est une question qui se retrouve posée dans d'autres situations actuelles où la transition écologique est en quête d'un chemin faisable, et où le diagnostic d'un verrouillage systémique est posé.

Un questionnement ancré dans un contexte professionnel

Si les discussions autour du projet de recherche se sont structurées avec l'agence de l'eau Seine-Normandie, nos interrogations sur les démarches prospectives s'inscrivaient plus largement dans notre activité professionnelle. Nous occupions en effet depuis quelques mois un poste de consultante dans un bureau d'études (AScA), travaillant sur des enjeux de gestion de l'environnement, qui avait développé une expertise dans l'utilisation de démarches prospectives. Lors de nos premiers mois de travail dans ce bureau d'études, et lors de la formation que nous avons suivie aux méthodes de la prospective peu de temps auparavant, les questions sur les liens entre prospective et action revenaient fréquemment, les concepteurs de ces démarches constatant qu'il était parfois difficile de juger de leur utilisation par leurs commanditaires et des changements auxquels elles avaient pu contribuer. Nous avons souhaité profiter du cadre d'un travail de recherche pour prendre le temps d'approfondir ces questions et avons choisi de le réaliser dans le cadre d'une convention CIFRE avec le bureau d'études AScA. Cela nous permettait de bénéficier d'un accès privilégié au point de vue de concepteurs de démarches prospectives, qu'il nous semblait intéressant de considérer pour approcher les liens entre prospective et action pour l'environnement.

II. L'APPROCHE ADOPTÉE : ANALYSER L'INTERET STRATEGIQUE DE LA PROSPECTIVE POUR DES ACTEURS PORTEURS D'UNE PREOCCUPATION ENVIRONNEMENTALE

Une approche stratégique ancrée dans l'analyse de situations de gestion de l'environnement concrètes

Face à ces interrogations génériques sur le rôle des démarches prospectives dans des situations verrouillées, dans lesquelles certains acteurs défendent la nécessité d'une transformation profonde des systèmes sociotechniques, et pour tirer parti de notre insertion au sein d'une organisation particulière amenée à concevoir des démarches prospectives, cette démarche de thèse s'est inscrite dans une approche stratégique des démarches prospectives. Nous avons donc posé la question de l'intérêt stratégique que peuvent avoir des démarches prospectives du point de vue d'un acteur spécifique, porteur d'une préoccupation environnementale. Ce faisant, nous ancrions notre démarche dans la lignée de deux types de travaux de recherche.

Tout d'abord, des travaux qui analysent des démarches prospectives comme des interventions stratégiques, permettant à l'acteur qui utilise une telle intervention de défendre une préoccupation (Labbouz, 2014; Treyer, 2006). Il s'agit d'analyser les interventions prospectives en considérant deux niveaux stratégiques emboîtés : (i) le niveau des processus d'élaboration stratégiques collectifs ; (ii) le niveau de la stratégie d'intervention d'un acteur, qui utilise une démarche prospective pour introduire du changement dans ce processus collectif d'élaboration stratégique. Ces travaux ont également mis en évidence que les interventions prospectives stratégiques alimentent la dynamique d'un débat prospectif préexistant, défini à la fois par la succession d'exercices prospectifs sur un dossier donné, et par la communauté d'acteurs associée à leur mise en discussion. Les modifications du débat prospectif sont susceptibles d'influencer des processus d'élaboration stratégique, que Labbouz (2014) désigne sous le terme de « forums décisionnels ». Ces travaux se sont surtout intéressés aux façons d'intervenir de manière stratégique dans un débat prospectif, et ont moins approfondi la question des liens entre ce débat et un forum décisionnel. D'un point de vue conceptuel, préciser les articulations entre débat prospectif et forum décisionnel était ainsi le point de départ de notre travail de recherche.

Il nous fallait donc également préciser la notion de « forum décisionnel », dans le cas de la gestion de problèmes environnementaux, puisque c'était le lien à l'action environnementale que nous cherchions à approfondir.

L'autre corpus de travaux que nous avons mobilisé est celui de l'analyse stratégique de la gestion de l'environnement (ASGE - Mermet, 2011). Ce cadre d'analyse repose sur le constat que les situations de gestion de l'environnement sont marquées par une hétérogénéité des préoccupations et qu'il est illusoire de considérer que tous les objectifs des acteurs impliqués dans la situation vont s'aligner avec des objectifs de préservation des écosystèmes selon un processus de coordination pure. Ce cadre conceptuel met en avant que les problèmes d'action collective, et en particulier la prise en charge collective d'objectifs de performance environnementale, ne peuvent pas être analysés uniquement comme des problèmes de coordination. Il s'agit bien de les traiter comme des problèmes mêlant inextricablement enjeux de coordination et enjeux de compétition, intérêts convergents et intérêts divergents,

conduisant ainsi à analyser les processus de décision collective comme des processus de négociation. Pour analyser l'action pour l'environnement, le cadre de l'ASGE propose ainsi de distinguer (i) les actions de gestion effective : toutes les actions qui ont une influence déterminante sur l'état de l'enjeu écologique qui fait l'objet de la gestion ; (ii) des actions de gestion intentionnelle : l'ensemble des actions qui visent, intentionnellement, à améliorer l'état de l'objet écologique concerné. Les acteurs qui mènent les actions de gestion intentionnelle et portent une préoccupation environnementale sont appelés les acteurs d'environnement. Les concepts de l'ASGE fournissent une grille de lecture des situations de gestion de l'environnement qui nous permettrait de pouvoir ancrer notre analyse des liens entre des démarches prospectives, qui produisent des représentations de l'avenir, et des situations d'action concrètes. Le constat de l'hétérogénéité des préoccupations est également porté plus loin par l'ASGE, aboutissant à substituer à la recherche de l'intérêt général la recherche des conditions d'un véritable pluralisme des préoccupations, cadre dans lequel s'inscrivent les formes de recherche-intervention situées auprès d'un acteur d'environnement. Elle rejoint en cela la recherche des conditions du pluralisme au sein du débat prospectif tel que l'introduit de Jouvenel (1964).

C'est ainsi l'utilisation stratégique de démarches prospectives par des acteurs d'environnement que nous proposons de suivre pour analyser la contribution de ces démarches à des stratégies pour l'environnement. Nous formulons la problématique générale de notre recherche de la manière suivante :

Problématique de recherche : comment des démarches prospectives permettent-elles de porter une préoccupation environnementale dans des situations de gestion de l'environnement ?

Pour traiter cette problématique, nous avons distingué le niveau de l'élaboration de la stratégie d'intervention prospective, pilotée par un « concepteur prospectif », du niveau de l'élaboration de la stratégie d'un acteur d'environnement. Pour analyser les liens entre prospective et action environnementale, nous avons cherché à comprendre comment un concepteur prospectif alignait les moyens d'action fournis par une intervention prospective avec les objectifs stratégiques d'un acteur d'environnement.

Notre travail s'est organisé autour d'études de cas d'interventions prospectives réalisées au service d'acteurs d'environnement. Le cadre théorique de l'ASGE et celui développé autour des interventions stratégiques prospectives ont été les ressources théoriques principales avec lesquelles nous avons commencé notre analyse de ces études de cas. Au fur et à mesure de nos premières observations, nous avons été amenée à faire appel à d'autres ressources théoriques pour mieux expliquer ce que nous observions. Nous avons ainsi construit de manière itérative un cadre d'analyse, par allers-retours entre théories et terrains, selon une logique abductive (David, 2012).

Organisation de la thèse

Dans la **première partie**, nous commençons par présenter plus en détail comment nous avons défini notre problématique de recherche autour des liens entre prospective et action. Après avoir donné un bref aperçu du champ des travaux en prospective, nous passons en revue quelques approches de la prospective à la lumière de leur conception des liens à l'action. Nous nous appuyons pour cela sur une typologie des conceptions de l'action pour l'environnement. Cela nous permet de positionner notre propre approche : considérer les prospectives comme des interventions stratégiques, et s'intéresser à leur utilisation par des acteurs d'environnement. Cela nous amène à formuler une question de recherche plus précise pour aborder notre problématique générale de recherche.

Nous présentons alors la méthode que nous avons suivie pour traiter cette question de recherche, organisée autour d'allers-retours entre huit études de cas d'interventions prospectives et la mobilisation de ressources théoriques pour construire un cadre d'analyse des logiques d'intervention des concepteurs prospectifs.

La **deuxième partie** expose le cadre d'analyse auquel nous aboutissons à l'issue du travail de recherche. Nous présentons d'abord les ressources théoriques que nous avons progressivement mobilisées au cours de ces travaux de thèse, issues du champ des *Science and Technology Studies*, de travaux sur les modèles de décision et de travaux récents en ASGE. Nous présentons ensuite le cadre d'analyse qu'elles nous ont permis de construire.

La **troisième partie** présente l'analyse des huit cas d'études, réalisée grâce à ce cadre. Elle débute par le cas des interventions du service prospective de l'AESN, que nous avons analysées sur une période d'une quinzaine d'années (début des années 2000 à aujourd'hui). S'ensuit la présentation des sept autres cas, qui sont des interventions prospectives au service de stratégies d'acteurs d'environnement, analysées de manière plus ponctuelle (c'est-à-dire sur la période de réalisation des démarches, entre un et cinq ans). Une dernière section propose une analyse transversale des huit cas d'études, en s'intéressant à la façon dont les concepteurs prospectifs gèrent des mouvements de « déconnexion » puis de « reconnexion » entre leurs interventions prospectives et des situations de gestion de l'environnement.

La **quatrième partie** rend compte du travail que nous avons mené pour tenter de décliner notre cadre d'analyse en une grille opérationnelle destinée à accompagner la conception d'interventions prospectives. Elle présente comment nous avons produit différentes versions d'une telle grille, grâce à des interactions avec des utilisateurs potentiels, acteurs d'environnement et concepteurs prospectifs. Elle se conclut sur une proposition de grille, qui pourrait continuer à être améliorée en poursuivant ce type d'interactions.

La thèse se conclut par une **discussion** et mise en perspective de nos résultats.

Partie 1 – Préciser la problématique et la méthode de recherche

Nous avons exposé en introduction la problématique générale dans laquelle s'inscrit notre travail de recherche : comment les démarches prospectives permettent-elles de porter une préoccupation environnementale dans des situations de gestion de l'environnement ? Dans cette première partie, nous montrons en quoi cette formulation de la problématique autour d'une préoccupation environnementale constitue un positionnement spécifique par rapport à d'autres travaux en prospective. Pour cela, après une brève introduction sur le champ des travaux en prospective (section I.1.), nous passons en revue différentes approches en prospective utilisées dans des contextes d'entreprises, de projets territoriaux ou sur des questions environnementales et les positionnons par rapport à des paradigmes d'action pour l'environnement (section I.2.). Cela nous permet de positionner les cadres d'analyse avec lesquels nous avons entamé notre recherche. Nous décrivons comment à partir de ce « bagage de base » (David, 2004) nous avons précisé notre question de recherche (section I.3.). Enfin, nous présentons la méthode suivie pour traiter cette question (section II.).

I. UNE PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE AU CROISEMENT ENTRE ACTION STRATÉGIQUE POUR L'ENVIRONNEMENT ET ACTION STRATÉGIQUE PAR LA PROSPECTIVE

L'objet « prospective » n'est pas facile à cerner, car ce terme est utilisé de différentes façons, autant pour désigner une certaine philosophie de l'action (une « attitude prospective » [Berger, 1959]), que comme chapeau pour une boîte à outils de techniques et de méthodes plus ou moins standardisées. Pour nous repérer dans ce champ complexe, nous adoptons la définition suivante des démarches prospectives « (1) *l'élaboration fondée sur des méthodes réfléchies de conjectures sur l'évolution et les états futurs de systèmes dont l'avenir est perçu comme un enjeu et (2) leur mise en discussion structurée* » (Mermet, 2005b, p. 75). Le terme de « conjectures » est un terme générique, inspiré des travaux de de Jouvenel (1964), pour désigner toute forme d'énoncé prospectif², autrement dit une représentation de l'avenir.

C'est donc la production de représentations de l'avenir à long terme d'un système donné qui est au cœur d'une démarche prospective. On comprend alors que la question du lien entre cette activité et l'action n'est pas forcément évidente : se projeter à long terme implique forcément de se détacher, au moins momentanément, de l'action présente, d'autant plus que la prospective vise à « ouvrir le champ des possibles » pour construire une diversité de futurs contrastés. Piveteau (1995) parle ainsi d'un principe « d'aventure » que doivent respecter les démarches prospectives. Une fois une variété de futurs possibles explorée, comment se « reconnecter » à l'action et utiliser les produits de cette exploration ?

Il n'est pas possible de donner une réponse univoque à cette question, car elle dépend des contextes et modes d'utilisation des démarches prospectives, qui sont variés : planification stratégique en entreprise, planification étatique et régionale, animation de démarches territoriales diverses, projets de recherche... Les attendus des démarches prospectives en termes de contribution à l'action diffèrent selon ces contextes d'utilisation et les objectifs qui leur sont attribués. Différentes conceptions de « la » prospective existent au sein de la communauté d'analystes et de praticiens qui utilisent ce type d'approche et différentes visions des liens à l'action sont sous-jacentes à ces conceptions.

Nous avons nous-mêmes annoncé dans l'introduction de cette thèse que nous avons adopté une certaine conception de la prospective pour aborder notre travail de recherche, en considérant les prospectives comme des interventions stratégiques. L'objectif de cette partie est de positionner la spécificité de cette conception, par rapport à d'autres approches existantes, soit dans le champ de la prospective générale, soit dans le champ de la prospective utilisée autour de questions environnementales.

Notre problématique de recherche s'intéresse en effet aux liens entre prospective et action environnementale. Quand on parle « d'action environnementale », il s'agit forcément d'une action qui possède une dimension collective, car une diversité d'acteurs influence, de manière intentionnelle ou non, les objets écologiques qu'il s'agit de protéger. Intervenir dans des

² Utiliser le terme générique de conjecture permet de qualifier les représentations du futur qui sont produites lors des démarches prospectives sans faire référence à un type de produit prospectif particulier (scénario, simulation, vision, ...).

situations de gestion de l'environnement implique d'intervenir dans des processus d'élaboration stratégique collectifs – que ceux-ci soient envisagés comme relevant d'enjeux de coordination ou de compétition. La définition d'une « situation de gestion », indépendamment du fait que le problème à gérer soit environnemental ou pas, rend bien compte de cette dimension collective de l'action, puisqu'une telle situation se présente quand « des participants sont réunis et doivent accomplir, dans un temps déterminé, une action collective conduisant à un résultat soumis à un jugement externe » (Journe et Raulet-Croset, 2008, p. 29)

Après avoir donné quelques repères sur le champ de la prospective et présenté un cadre théorique « ouvert », proposé par (Mermet, 2005b), qui permet d'aborder les démarches prospectives dans leur diversité, c'est donc en nous intéressant aux liens entre prospective et action collective qu'elles sous-tendent que nous mettons ensuite à plat quelques approches des démarches prospectives issues de la littérature. Nous positionnons ces liens par rapport à différentes conceptions de l'action pour l'environnement (Mermet, 2014b).

I.1. Quelques repères pour s'orienter dans le champ de la prospective

I.1.1. « La » prospective : une diversité de contextes d'utilisation, un foisonnement de méthodes

a. Quelques repères historiques sur l'émergence de la prospective

En France, le champ de la prospective émerge dans les années 1950, avec les travaux du philosophe Gaston Berger (Durance, 2010). Partant du constat que toute prise de décision nécessite une forme d'anticipation, il critique les méthodes classiques d'anticipation fondées sur la prolongation de tendances passées. Il défend une « attitude prospective », qui consiste à envisager une diversité de futurs possibles pour mieux éclairer l'action présente (Berger, 1959). Quelques années plus tard, Bertrand de Jouvenel publie « L'art de la conjecture » (1964), ouvrage dans lequel il défend aussi un travail de construction d'une diversité de futurs possibles – qu'il nomme « *futuribles* » – comme indispensable à la décision. Il plaide également pour que ce travail soit effectué de manière publique, au sein d'un « forum prévisionnel » où ils seraient mis en discussion de manière continue.

La prospective se développe ensuite à travers différents réseaux et institutions. Des acteurs proches de Gaston Berger vont participer à la diffusion de ses idées, notamment dans le Commissariat Général au Plan qui va reprendre des méthodes de la prospective au service de la planification nationale (Andersson et Prat, 2015). La DATAR (Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale), créée en 1963, va aussi être un lieu de réflexion et de structuration de méthodes autour de la prospective, dans le domaine de la planification régionale (Durance, 2010). La prospective se développe aussi dans des grandes entreprises, grâce aux liens qu'entretiennent certains dirigeants avec les promoteurs de la prospective (voir par exemple le cas d'EDF [Roubelat, 2000]). Une « école française » de la prospective se constitue ainsi progressivement, notamment autour des travaux de Michel

Godet, qui propose une méthode de « prospective stratégique » et développe des outils pour en équiper les différentes étapes (Godet, 1985).

Les États-Unis sont un autre centre de développement de la prospective³, à partir des années 1950, à travers les travaux de la RAND Corporation, un groupe de recherche missionné par le Ministère de la Défense américain pour développer des méthodes d'anticipation susceptibles d'éclairer ses choix stratégiques dans un contexte marqué par des incertitudes fortes sur l'avenir. Les chercheurs de la RAND Corporation développent notamment une approche d'analyse systémique qui débouche sur l'utilisation de techniques de scénarios (Bradfield et al., 2005). Ces techniques vont être reprises au début des années 70 par l'entreprise Shell dans le cadre de réflexions sur ses méthodes de planification (Jefferson, 2012). Suite au premier choc pétrolier, auquel le travail sur des scénarios aurait permis à Shell d'être mieux préparée que d'autres compagnies, l'utilisation des scénarios pour la planification va se diffuser dans de nombreuses entreprises (Rohrbeck et al., 2015).

La prospective se développe aussi, à partir des années 1980, en lien avec les politiques d'innovation, sous le terme de *technology foresight*, comme un support pour identifier les secteurs d'innovation les plus prometteurs pour l'avenir et définir des priorités pour les politiques nationales de soutien à l'innovation (Martin, 2010).

b. Des évolutions de la prospective liées à l'évolution de ses contextes d'utilisation

Différents liens entre prospective et action se dégagent de l'évolution conjointe des approches de la prospective et des contextes dans lesquels elle est utilisée. Par exemple, dans un rapport du Conseil Économique et Social de 1998, Jean-Claude Bailly relie l'évolution de la prospective pour l'action publique et l'évolution des enjeux que rencontre cette action publique. Il distingue trois périodes (Bailly, 1998) :

- (1) les années 60-70, période de croissance et de foi dans le progrès qui ont constitué un âge d'or de la prospective, alors principalement utilisée pour identifier des tendances lourdes et caractériser les contraintes à venir ;
- (2) les années 80, désert pour la prospective, car la crise économique, la montée des incertitudes, les interrogations sur le progrès conduisent à une prégnance du court terme au détriment du long terme et à une gestion dans l'urgence ;
- (3) à partir des années 90 s'ouvre selon lui une période de renouveau pour la prospective qui peut permettre d'identifier des signaux faibles, des ruptures potentielles (trajectoires technologiques, modifications des modes de vie) pour éclairer les nouveaux enjeux pour l'action publique et contribuer au débat public. Des formes de prospective plus délibératives seraient pertinentes dans ce contexte.

Pour la prospective territoriale menée par la DATAR, Musso (2017) identifie les deux mêmes périodes d'âge d'or dans les années 60-70 quand la prospective est mise au service de l'action d'un État centralisé, puis de désert pendant la période de gestion court-termiste de la crise

³ Même si ce terme n'est pas utilisé en tant que tel dans les travaux américains, et est d'ailleurs difficile à traduire. Dans la littérature anglo-saxonne, on trouve les termes de *future studies* ou de *foresight*. Nous ne rentrons pas ici dans les subtilités de traduction, ni dans les débats sur les différences entre le « style américain » et le « style français ». Le lecteur intéressé peut se référer à un numéro spécial de la revue *Technological Forecasting and Social Change* (volume 77, issue 9, 2007) sur le thème du *strategic foresight*, et notamment à son article introductif (Coates, Durance, & Godet, 2010).

économique des années 80. Dans les années 90, la prospective reprend de l'ampleur à la DATAR, à travers des travaux thématiques d'experts qui identifient des tendances lourdes, des signaux faibles et proposent des idées nouvelles pour refonder l'aménagement du territoire. En parallèle se développe une prospective plus communicante utilisée pour accompagner la décision politique et le débat public. Conséquence de la décentralisation, les collectivités locales commencent aussi à développer des travaux de prospective territoriale à la fin des années 1990.

Rohrbeck et al. (2015) identifient également des évolutions de l'utilisation de la prospective dans les entreprises au fur et à mesure que leur environnement concurrentiel leur apparaît de plus en plus incertain et compétitif. À partir des années 80, la prospective n'est plus utilisée uniquement pour la planification stratégique, mais aussi dans des processus de gestion de l'innovation destinés à obtenir un avantage compétitif (par exemple avec le développement des *technology roadmapping*). Depuis le début des années 2000, les entreprises cherchent selon ces auteurs à intégrer de plus en plus des méthodes prospectives à leurs processus organisationnels pour améliorer leur réactivité et leur capacité d'innovation.

La montée en puissance des préoccupations environnementales a elle aussi donné lieu au développement de démarches prospectives. Le rapport Meadows sur les limites de la croissance publié en 1972 est emblématique des premiers travaux dans ce domaine (Meadows et al., 1972). Depuis le début des années 90, des exercices d'évaluation des évolutions possibles à long terme de différents enjeux environnementaux se sont développés. Les plus connus sont probablement les travaux du Groupe International d'Experts sur le Climat (GIEC) qui a produit plusieurs rapports sur des scénarios de changement climatique (IPCC, 2014). Le Programme des Nations Unies pour l'environnement publie aussi régulièrement des rapports sur l'avenir de l'environnement au niveau mondial (*Global Environmental Outlook* [UNEP, 2012]). On peut également citer dans le domaine agricole l'IAASTD (*International Assessment on Agricultural Knowledge, Science and Technology Development* [Mc Intyre et al., 2009]) ou pour la biodiversité le *Millenium Ecosystem Assessment* (MEA, 2005). En phase avec la recherche générale d'une implication plus forte des parties prenantes dans les processus de décision autour des enjeux environnementaux (Reed, 2008), les méthodes de prospective participative se sont largement développées dans le champ environnemental (van der Helm, 2005).

c. Au-delà du foisonnement de méthodes, les dimensions conjecturales et procédurales des démarches prospectives

Si les démarches prospectives possèdent comme caractéristique commune et centrale de produire des conjectures à long terme, les chercheurs et praticiens du champ ont développé une grande diversité de méthodes et techniques pour y parvenir. Au point que certains auteurs parlent de « chaos méthodologique » (Martelli, 2001). Par exemple, Duinker et Greig (2007) identifient onze méthodes utilisées en prospective : « (a) *scanning*; (b) *trend analysis*; (c) *trend monitoring*; (d) *trend projection*; (e) *scenarios*; (f) *polling*; (g) *brainstorming*; (h) *modelling*; (i) *gaming*; (j) *historical analysis*; and (k) *visioning* » (Duinker & Greig, 2007, p. 208).

Ne serait-ce qu'en ce qui concerne les scénarios, une des méthodes les plus largement répandues, Bishop et al. (2007) recensent 23 techniques utilisées par les prospectivistes.

Plusieurs auteurs proposent des typologies, notamment en ce qui concerne les scénarios, pour se repérer dans cette diversité (par exemple : Börjeson et al., 2006; van Notten et al., 2003). Certains auteurs ont critiqué la forte attention portée au développement de méthodes – avec une tendance à proposer des méthodes standardisées « clés en main » - au détriment de réflexions plus théoriques au sein du champ de la prospective (Kuosa, 2011; Mermet et al., 2009).

Pour nous repérer au sein de cette diversité de méthodes, nous retenons deux grandes dimensions qui structurent l'élaboration méthodologique de toute démarche prospective : leur contenu et leur processus d'élaboration. Treyer (2006) parle des dimensions « conjecturales » et « procédurales » des démarches prospectives. Tout exercice prospectif s'organise en effet autour d'un objectif de production de contenu (les représentations du futur qui vont être élaborées) et d'un processus pour les produire et pour les mettre en discussion, sans que la même importance soit forcément accordée à chacune de ces deux dimensions (Hulme et Dessai, 2008). Certaines démarches prospectives sont plus orientées vers le contenu. L'effort de leurs concepteurs est alors concentré sur la qualité du contenu des conjectures produites, sur la rigueur et la sophistication des méthodes employées, pour améliorer la connaissance à long terme. D'autres démarches sont plus orientées sur le processus. Elles sont dans ce cas majoritairement participatives et ce sont les processus d'apprentissage individuel et collectif qui ont lieu lors de l'élaboration des conjectures qui sont surtout recherchés. Le choix des participants, les méthodes d'animation, sont alors au cœur des réflexions méthodologiques. Certaines démarches combinent les deux dimensions, c'est par exemple le cas des approches de type *story and simulation*, qui combinent la construction participative de scénarios avec des parties prenantes et l'utilisation de modèles pour les tester et les consolider (Toth & Hizsnyik, 1998).

I.1.2. Aborder les démarches prospectives dans leur diversité grâce à un cadre théorique ouvert

Pour aborder de façon large la contribution des prospectives à l'action environnementale en dépassant les spécificités des différentes méthodes qui composent le champ de la prospective, nous reprenons le cadre théorique proposé par Mermet et ses collègues (Mermet, 2005a). Le cadre théorique « ouvert » qu'ils proposent a en effet pour objectif de « *fournir des repères, un langage, qui permettent de réfléchir à chaque travail prospectif, que ce soit au stade de sa conception, pour guider dans l'aventure de sa réalisation, ou pour l'évaluer* » (Mermet, 2005b, p. 71).

Ce cadre théorique s'organise autour de quatre piliers.

Le premier pilier propose d'instaurer une articulation entre les conjectures (les représentations du futur et les moyens de les construire) et des « forums prospectifs », c'est-à-dire les enceintes dans lesquelles les conjectures sont mises en discussion. L'analyse (et la conception) d'une démarche prospective doit s'intéresser aux conjectures, aux forums prospectifs, et aux liens entre les deux, qui rendent les conjectures appropriées aux forums et vice versa. On retrouve ici les deux dimensions conjecturales et procédurales des démarches prospectives.

Le deuxième pilier définit trois phases par lesquelles passe la construction d'une méthode prospective :

- (1) La « mise en tension », qui permet de définir les questions à traiter grâce à la démarche. Elle permet de fonder les grands choix qui vont guider le reste de la démarche (le système et les enjeux étudiés, les grands choix théoriques et méthodologiques, l'organisation du travail, les données à rassembler...)
- (2) La « construction », qui correspond à la production des conjectures
- (3) La phase « d'interprétation de la conjecture », au cours de laquelle les résultats obtenus sont mis en discussion.

L'articulation entre conjectures et forum doit être pensée à chacune de ces étapes.

Le troisième pilier invite à replacer toute démarche prospective dans le champ des démarches déjà existantes. En effet, toute démarche s'inscrit dans un « espace de conjectures et de débats » (Mermet, 2005b, p. 80) : un exercice prospectif peut s'appuyer sur les résultats d'un précédent, chercher à le compléter ou à lui répondre, et peut donner lieu à de nouveaux travaux. Il est important de considérer la dynamique dans laquelle s'insère toute démarche prospective pour analyser sa contribution aux débats. Treyer (2009) propose le terme de « débat prospectif » pour désigner l'ensemble des conjectures produites sur un sujet donné et la communauté d'acteurs et d'institutions associée à leur élaboration et à leur mise en discussion.

Le quatrième pilier du cadre théorique porte sur les choix théoriques et méthodologiques qui vont guider la démarche prospective. Ils sont de quatre niveaux. Le premier concerne la « conception générale » de la prospective dans laquelle s'inscrit la démarche : quel rôle et quelle valeur les concepteurs de la démarche lui attribuent-ils ? Le deuxième niveau concerne « l'architecture » de la démarche : quelles étapes de construction, quel type de procédure (degré de participation, types de méthodes), quels grands produits visés ? Le troisième niveau concerne les ressources et outils mobilisés pendant la démarche (utilisation de modèles informatiques, de quel type ? Quelle méthode participative ?), et le quatrième niveau les détails de mise en œuvre (choix des variables, choix d'animation, choix des données...).

Le Tableau 1 résume les différents piliers du cadre théorique.

Ce cadre théorique nous a permis d'appréhender le foisonnement de la littérature en prospective au début de notre travail de recherche. Nous n'allons pas reprendre de manière systématique ses différentes dimensions pour présenter différentes approches de prospective dans la section suivante, car nous nous sommes concentrés principalement sur la question de la conception générale de la prospective, afin d'identifier les liens anticipés entre ces approches et l'action collective.

Tableau 1 : un cadre théorique ouvert pour analyser des démarches prospectives (d'après Mermet, 2005b)

	Un cadre théorique qui propose d'analyser (et de concevoir) une démarche prospective comme :
1 ^{er} pilier	— une articulation entre des conjectures et un forum (<i>enceinte dans lequel les conjectures sont discutées</i>)
2 ^{ème} pilier	— la succession de trois étapes : (1) mise en tension (<i>quelle est la question à traiter, selon quels grands choix ?</i>) (2) construction des conjectures (3) interprétation des conjectures
3 ^{ème} pilier	— s'inscrivant dans une dynamique d'autres démarches prospectives avec lesquelles elle tisse des liens
4 ^{ème} pilier	— en considérant quatre niveaux de choix théoriques et méthodologiques (1) conception générale de la prospective (<i>rôle et valeur attribués à la démarche</i>) (2) architecture d'ensemble (<i>quels grands choix méthodologiques, quelle organisation du travail, quels produits et débats visés ?</i>) (3) ressources et outils mobilisés (4) détails de mise en œuvre

I.2. Un aperçu de la diversité des conceptions des liens entre prospective et action collective

Analyser la contribution des démarches prospectives à une action pour l'environnement implique en effet d'identifier en quoi elles peuvent participer au processus d'élaboration stratégique collectif autour de la gestion d'un problème environnemental. Nous avons cherché à identifier quelques hypothèses sur les formes que peuvent prendre cette participation, en repérant quels liens sont envisagés entre prospective et stratégie dans la littérature. Au vu de la diversité des méthodes et des approches de la prospective, nous ne prétendons pas être exhaustifs. Nous nous référons à quelques approches emblématiques du champ (planification stratégique par scénarios, « prospective stratégique ») ou des travaux qui ont construit des typologies permettant de synthétiser différentes conceptions des liens entre prospective et stratégie (Bootz, 2010). Nous rentrons plus en détail dans les travaux de Treyer (2006) et Labbouz (2014) que nous avons commencé à présenter en introduction, afin de les positionner dans le champ de la prospective. Nous passons dans un deuxième temps à l'utilisation de la prospective spécifiquement dans le champ de l'environnement.

I.2.1. Dans le champ de la prospective : différents positionnements de la prospective par rapport à l'élaboration stratégique

a. *La planification stratégique par scénarios : la prospective pour informer une réflexion stratégique en amont d'une décision*

Un des contextes principaux de développement de la prospective est celui des entreprises. Une méthode emblématique qui s'y est développée est celle de la planification stratégique par scénarios. Elle a notamment été développée par d'anciens membres de l'équipe prospective de l'entreprise Shell. L'ouvrage « *The Art of the Long View* » publié en 1991 par Schwartz résume bien la logique de ces concepteurs. Pour eux, la méthode des scénarios est utile pour préparer les décideurs d'une entreprise à anticiper une diversité de futurs possibles et donc à se préparer à agir dans différents contextes :

« *La planification par scénarios est un moyen d'inciter les décideurs à voir le monde de manière plus réfléchie et plus perspicace, pour pouvoir détecter à temps les signaux d'alarme, et agir en conséquence.* » (Schwartz, 1993, p. 50)

Comme il s'agit d'informer la planification stratégique, la méthode cible essentiellement les dirigeants de l'entreprise, ceux susceptibles de prendre les décisions stratégiques. L'objectif du travail sur des scénarios est de « *remettre en cause les représentations mentales des gens et à les forcer à se poser des questions difficiles, souvent désagréables sur le fait que le futur pourrait bien être différent du passé récent* » (Schwartz, 1993, p. 48). L'action « collective » ici concerne le cercle des dirigeants, et ce sont des dynamiques d'apprentissage qui sont recherchés. La dimension procédurale est plus importante que la dimension conjecturale : le contenu des scénarios est le support de l'apprentissage. Il ne s'agit pas d'appuyer directement des prises de décision sur le contenu des scénarios. Les méthodes de scénarios utilisés dans ce cadre relèvent selon (Bradfield et al., 2005) d'un modèle que l'on peut qualifier avec le terme *intuitive logics*, en comparaison avec d'autres méthodes qui ont recours à des outils informatiques pour associer des probabilités d'occurrence aux scénarios développés.

Dans cette conception de la planification stratégique par scénarios, le lien à la décision et à l'action n'est donc pas direct, il s'agit plutôt de préparer les esprits des dirigeants pour qu'ils prennent mieux en compte la diversité des futurs. De Geus écrit ainsi : « *At Shell, planning means changing minds, not making plans* » (1988, p. 70).

L'école française de la « prospective stratégique »⁴ se distingue de cette conception de la prospective sur cette question du lien à l'action.

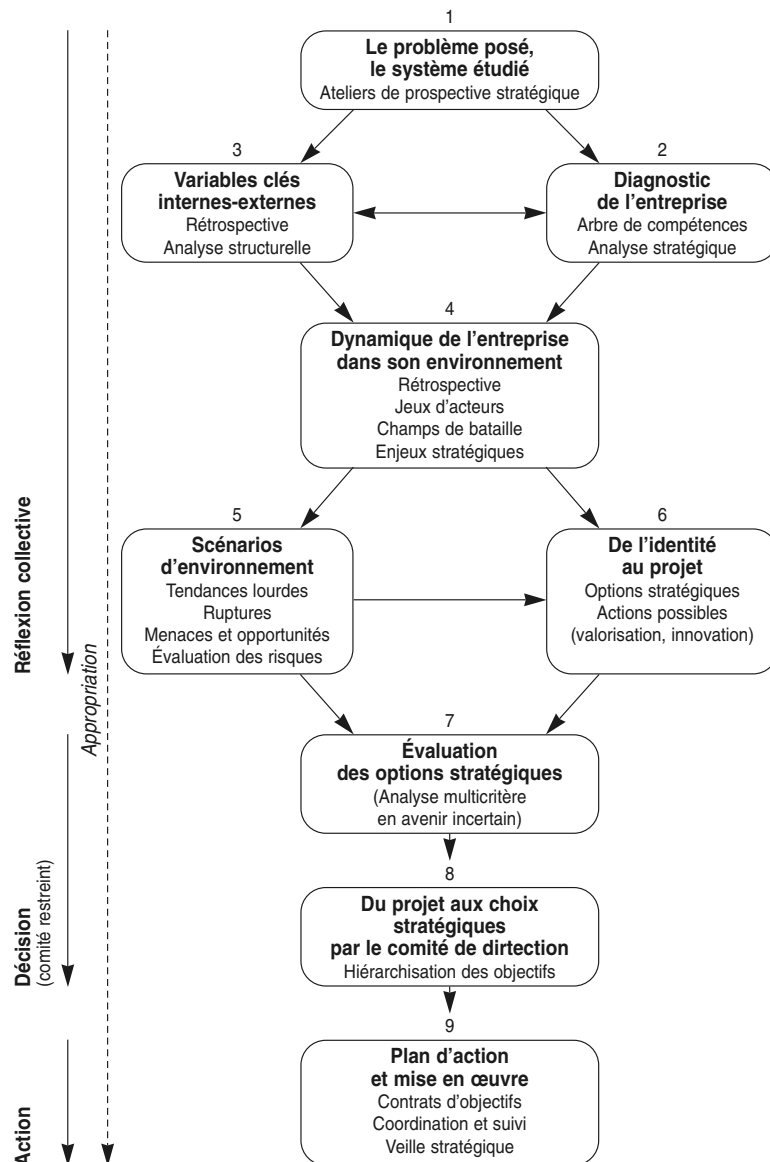
b. *L'école française de la « prospective stratégique » : lier directement prospective et stratégie en intégrant à la méthode le passage à l'action*

En effet, pour les concepteurs de la méthode de la « prospective stratégique », « *l'anticipation n'a de sens que pour éclairer l'action* » (Godet, 2007). Ils ont ainsi structuré une méthode de prospective, d'abord dans des contextes d'entreprises mais élargie par la suite à des contextes

⁴ Nous utilisons des guillemets pour utiliser cette notion de « prospective stratégique » pour signifier que nous faisons référence au courant développé en France, notamment par Michel Godet, et pour la distinguer des travaux que nous utiliserons par la suite, qui parlent « d'intervention stratégique prospective ».

territoriaux, qui passe par différentes étapes, incluant le choix d'une stratégie et la définition d'un plan d'actions (voir Figure 1). Selon eux, ce qui permet d'assurer ce passage à l'action est l'appropriation de la réflexion tout au long du processus. Contrairement à la planification stratégique par scénarios que nous venons d'évoquer, la « prospective stratégique » ne cible donc pas que les dirigeants d'une entreprise, mais a aussi pour ambition de créer une mobilisation collective autour d'un projet :

« l'organisation de la démarche prospective doit être conçue comme une démarche d'appropriation collective dans laquelle chacun est un acteur à tous les niveaux de l'entreprise ou de la collectivité territoriale. Cette démarche doit permettre de préparer les esprits aux changements souhaitables de l'environnement de l'entreprise et de sa culture » (Godet, 2007, p. 28)



Méthodes des scénarios: étapes 1, 3, 4 et 5

Source : Godet, 2007, p. 18

Figure 1 : l'approche intégrée de prospective stratégique

Cette conception de la prospective suppose donc qu'il y ait bien au préalable une volonté de mener à bien un projet, à définir et préciser pendant la démarche prospective. Les décideurs jouent donc un rôle central dans la méthode de « prospective stratégique » puisque ce sont eux qui portent un projet et valident à la fin du processus une stratégie et un plan d'actions pour le mettre en œuvre. Godet distingue ainsi des phases participatives, permettant de préparer en amont l'appropriation de la stratégie en impliquant largement les acteurs concernés, de phases restreintes aux décideurs, car la stratégie doit conserver un caractère confidentiel.

Comme la démarche de prospective doit aboutir ici au choix d'une stratégie, si possible la plus optimale par rapport aux objectifs et au contexte de l'entreprise et du territoire, Godet accorde une importance particulière au contenu des scénarios développés. Ceux-ci doivent être développés selon des méthodes rigoureuses, qui permettent de guider la réflexion sur des futurs possibles et le choix entre plusieurs options. La question de pouvoir « probabiliser » les scénarios est par exemple centrale, puisqu'elle permet alors, en fonction de l'incertitude, de pouvoir choisir entre des stratégies risquées, robustes ou flexibles.

Les concepteurs de la prospective stratégique ont ainsi développé au fil du temps une série d'outils génériques, passant souvent par des interfaces informatiques, permettant d'accompagner les différentes étapes de l'approche intégrée qu'ils proposent :

*« Several tools have come to the aid of strategic prospective. They include: **structural analysis** for identifying the key questions concerning the future; **stakeholder analysis** to identify the influence of various stakeholders, establish the relationships amongst them, as well as the stakes involved; **morphological analysis** to consider the entire field of possibilities and construct scenarios; **expert analysis** (such as Delphi or Reigner's abacus) to assign probabilities and reduce uncertainty; and **multi-criteria analysis** to identify and evaluate strategic options. »* (Godet et al., 2007, p. 35)

Dans cette conception de la prospective, le lien à l'action collective est intrinsèque à la méthode elle-même. Cette conception repose néanmoins sur trois conditions : l'existence d'un projet sur lequel porte l'exploration prospective puis le choix stratégique ; la présence de décideurs qui vont statuer sur ce projet ; l'efficacité de l'appropriation de la démarche par les acteurs impliqués pour qu'ils acceptent d'appliquer ce projet. Et si le projet ne fait pas consensus, malgré les phases participatives, dans le cas d'objectifs qui ne mobiliseraient pas suffisamment les acteurs ? Alors c'est le courage des décideurs qui doit permettre de prendre malgré tout les décisions stratégiques :

« Without a good measure of rationality and reflection, participatory process yields nothing. Change requires the kind of courage that groups often find difficult to muster. Consider the case of sustainable development. Current generations will always place their own concerns before those of future generations, and are therefore reluctant to make sacrifices and change the status quo, even if they understand that they are simply transferring the burden to future generations. Courageous decisions are rarely consensual. Therefore, if prospective must be participative, then the strategic decisions which follow must be left to competent and courageous executives or elected officials, so as to avoid the trap of "participatory tyranny". » (Godet et al., 2007, p. 102)

Cet extrait montre que les phases de mobilisation collective et de décision stratégique sont bien déconnectées dans la conception de la « prospective stratégique ». Ce qui permet le

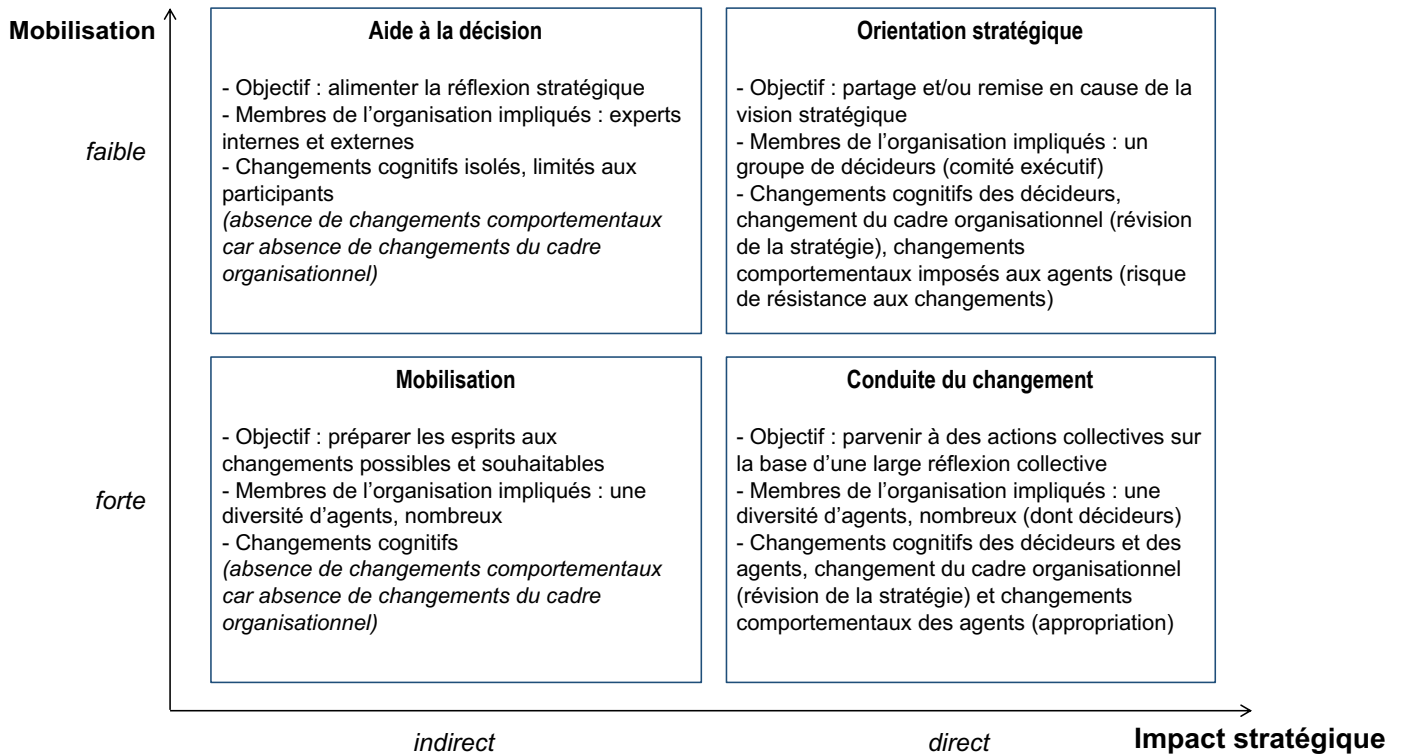
passage de la prospective à l'action est la volonté des décideurs – ce passage sera facilité si le processus participatif préalable a préparé les esprits. Nous pouvons anticiper les limites de cette conception de la prospective pour l'action environnementale s'il n'existe pas de décideurs qui souhaitent prendre des décisions favorables à l'environnement...

c. Prospective et apprentissage organisationnel : la prospective en préparation d'une stratégie délibérée vs. en support d'une conversation stratégique permanente

La « prospective stratégique » fait l'hypothèse que la mobilisation permet le passage à l'action. Des travaux qui se sont intéressés aux processus d'apprentissage organisationnel permis par des démarches prospectives permettent d'identifier des conditions plus précises pour que mobilisation et passage à l'action soient effectivement liées (Bootz, 2012; Bootz et Monti, 2008).

Ils s'appuient sur les théories du champ de l'apprentissage organisationnel, qui distinguent deux types d'apprentissage : des apprentissages simple-boucle et double-boucle (Argyris et Schön, 1978). Les apprentissages simple-boucle (*single-loop learning*) correspondent à des ajustements des comportements par des mécanismes d'essais/erreurs qui aboutissent à des changements de routines organisationnelles (Levitt & March, 1988). Bootz et Monti (2008) parlent aussi de changements comportementaux. Les apprentissages double-boucle (*double-loop learning*) correspondent quant à eux à des changements fondamentaux dans les représentations des individus, dans leurs « visions du monde ». Ce type de changement peut amener à une révision du système de normes, de croyances ou de règles au sein des organisations et aboutir à des révisions de la stratégie.

A priori, les vertus cognitives de la prospective rendent ces démarches propices pour impulser des changements cognitifs de type double-boucle. Bootz et Monti (2008) s'interrogent sur la capacité des démarches prospectives à participer également à des changements comportementaux, de façon à ce que les connaissances produites s'inscrivent dans les pratiques au sein de l'organisation – et qu'il y ait ainsi effectivement un passage à l'action. Ils établissent une typologie de démarches prospectives, en fonction de leur degré de mobilisation (le nombre et la diversité des membres de l'organisation impliqués) et de leur impact stratégique (est-ce que la démarche prospective est censée déboucher sur des décisions stratégiques directes?). Avec ses deux axes, ils identifient quatre types de démarches (voir la Figure 2) : l'aide à la décision, l'orientation stratégique, la mobilisation et la conduite du changement. Ces quatre types différents sur les types de changement qu'ils permettent d'obtenir.



Source : adapté de Bootz et Monti (2008) et de Bootz et al. (2018)

Figure 2 : une typologie de démarches prospectives en lien avec des processus d'apprentissage organisationnel

Dans tous les cas, les démarches prospectives vont permettre des changements cognitifs (apprentissage double-boucle) des participants. Ce qui permet l'appropriation et le passage à des changements comportementaux (l'inscription de ces changements cognitifs dans les pratiques), ce n'est pas tant la démarche prospective que ses impacts stratégiques : si la démarche aboutit à des réorientations stratégiques qui modifient le cadre organisationnel, alors les comportements des agents de l'organisation vont s'adapter à ces changements. Cette adaptation sera facilitée si les agents concernés ont participé à la démarche, dans une logique de mobilisation large et ont eux-mêmes modifié leurs « visions du monde » au préalable.

On retrouve donc la même conception que pour la « prospective stratégique » : ce qui est déterminant dans le passage à l'action suite à une démarche prospective, c'est la volonté de décideurs de mettre en œuvre un projet stratégique renouvelé. Ce n'est pas surprenant, les auteurs de ces travaux appartiennent à la même communauté de praticiens de la prospective, rassemblée autour du Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM)⁵. Cependant, le recours aux théories de l'apprentissage organisationnel permet de rajouter l'importance de penser les liens à l'action jusqu'à l'inscription dans des routines organisationnelles. La typologie proposée permet aussi de montrer qu'il n'y a qu'une configuration, appelée « conduite du changement » qui garantit (selon les auteurs) une réelle mise en œuvre des

⁵ Comme en témoigne un article récent qui fait explicitement le lien entre les travaux sur prospective et apprentissage organisationnel, le courant de la « prospective stratégique » et la communauté de pratiques du CNAM (Bootz et al., 2018).

actions. Les auteurs admettent qu'il est rare que les conditions soient réunies pour atteindre cette configuration.

Si l'on se réfère aux différentes écoles de pensée en stratégie (Mintzberg et al., 2009), la « prospective stratégique » s'inscrit dans une conception de la stratégie comme pouvant se construire de manière délibérée. D'autres travaux en prospective s'intéressent aussi aux processus d'apprentissage organisationnel, mais en considérant plutôt que la stratégie est émergente et ne peut être totalement contrôlée. C'est le cas de van der Heijden (1996), qui conçoit alors la prospective comme le support d'une conversation stratégique permanente, source d'apprentissage collectif qui permet de s'adapter à cette émergence. L'intérêt de mobiliser des conjectures à long terme dans une telle conversation stratégique est de maintenir le processus d'apprentissage collectif ouvert sur les transformations potentielles du contexte d'action de l'entreprise. Ce sont les variables relatives à ce contexte d'action externes qui doivent être au cœur des conjectures produites, sous forme d'une gamme de scénarios qui constituent essentiellement un outil de communication qui doit diffuser dans le langage courant de l'organisation. L'objectif est de se préparer aux changements à venir. En revanche, van der Heijden fait une distinction nette entre l'apprentissage collectif autour de ces scénarios et le projet stratégique de l'entreprise, qui relève d'un statut épistémologique très différent de celui des conjectures à long terme sur le contexte externe (Treyer, 2006). Les liens entre prospective et stratégie sont alors beaucoup plus distants, et l'on retrouve plutôt le rôle de la prospective comme intervenant très en amont du processus stratégique, pour instiller une « attitude prospective » dans les esprits, comme pour la planification stratégique par scénarios⁶.

Dans les deux conceptions (« prospective stratégique » ou conversation stratégique), la prospective intervient en amont d'un processus d'élaboration stratégique (plus ou moins collectif en fonction de la place donnée à des parties prenantes par rapport aux décideurs). Nous en arrivons à présent aux travaux que nous avons déjà présentés, qui considèrent quant à eux la prospective comme une intervention stratégique en tant que telle.

d. La prospective comme une intervention stratégique

Ce sont les travaux sur la prospective de Treyer (2006, 2009) et Labbouz (2014) qui, en considérant les démarches prospectives comme des interventions stratégiques, s'intéressent à deux niveaux emboîtés d'élaboration de stratégies :

- Le niveau d'un processus collectif d'élaboration stratégique (par exemple dans le cas des travaux de Treyer le processus de planification publique pour la gestion des ressources en eau) ;
- Le niveau de la stratégie d'intervention prospective, qui est conçue pour introduire du changement dans ce processus collectif d'élaboration stratégique.

Pour analyser une stratégie d'intervention prospective, ils définissent la notion de « dossier prospectif », objet qui « rassemble la dynamique des contenus [prospectifs] discutés, la dynamique des échanges entre interlocuteurs, et leurs interactions » (Treyer, 2006, p. 109). Il

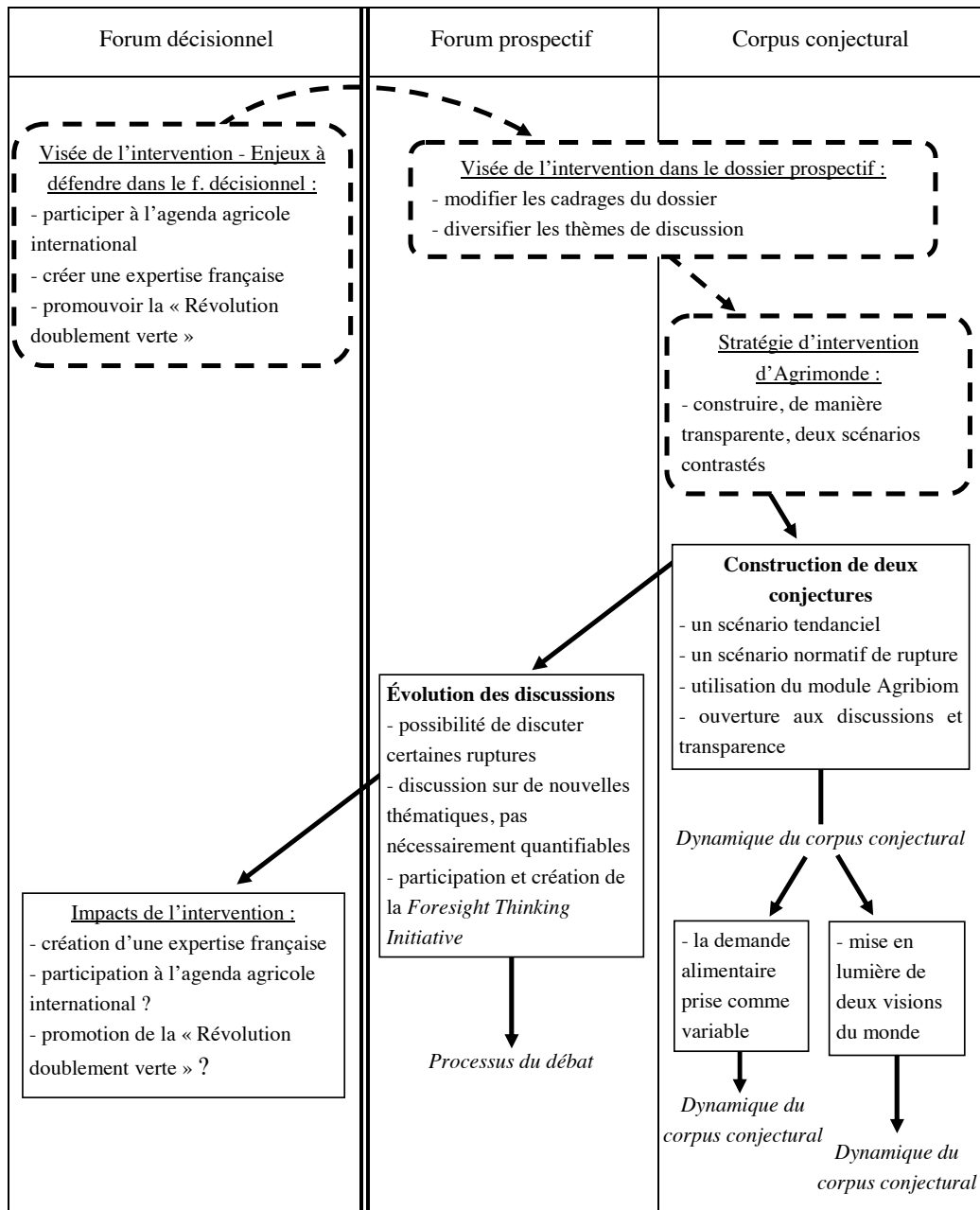
⁶ Ici aussi la proximité n'est pas surprenante, puisque van der Heijden fait partie des fondateurs de ce courant, au sein de l'équipe de prospectivistes de la Shell.

Un intervenant dans le débat prospectif conçoit ainsi une intervention prospective par rapport à un objectif de changement dans processus d'action collective. Cet objectif de changement est motivé par une préoccupation spécifique que porte cet acteur. En utilisant cette notion de préoccupation, Labbouz explicite dans quelle conception de l'action collective il se situe : « *la notion de préoccupation repose sur une conception particulière de l'action collective qui ne considère pas que tous les acteurs poursuivent un même bien commun qui serait universel, mais qu'au contraire, chaque acteur est porteur d'une préoccupation qui lui est propre* » (2014, p. 157). On retrouve la conception de l'action collective qui fonde l'analyse stratégique de la gestion de l'environnement, que nous avons présentée en introduction et sur laquelle nous reviendrons plus bas. Elle contraste en tout cas avec la conception de l'action collective sous-jacente à la « prospective stratégique », qui suppose l'existence d'un projet partagé pour qu'une démarche prospective aboutisse à l'élaboration d'une stratégie elle-même déclinée en actions.

En décrivant la dynamique conjecturale et procédurale des dossiers prospectifs, Treyer et Labbouz insistent sur le fait qu'une intervention prospective se construit sur un substrat de contenus et d'interactions préexistants. Il est alors important de réaliser un diagnostic du débat prospectif pour pouvoir concevoir une stratégie d'intervention prospective, en toute connaissance de l'état du débat en termes de contenus et des réseaux d'acteurs qui y interviennent.

Labbouz et Treyer distinguent deux modes d'intervention possibles dans un forum prospectif : une intervention qui passe par la production d'une nouvelle conjecture (intervention *dans* le débat prospectif) ou une intervention qui passe par l'organisation d'un forum de discussion, autour de plusieurs conjectures (intervention *sur* le débat prospectif). Les deux types d'intervention sont susceptibles de modifier sa dynamique, et de manière indirecte la dynamique du forum décisionnel.

Dans sa thèse sur le débat prospectif sur l'avenir de l'agriculture mondiale, Labbouz s'est intéressé à la façon de faire entrer une nouvelle préoccupation dans un débat prospectif, pour qu'elle devienne une « préoccupation cristallisatrice », c'est-à-dire un des thèmes de discussion qui structure le débat. La Figure 4 donne un exemple d'utilisation de son cadre pour analyser une démarche de prospective. Il s'agit de la prospective Agrimonde, exercice porté par deux instituts de recherche, l'INRA et le CIRAD (Paillard et al., 2010), dans l'objectif de mieux positionner la recherche agronomique française dans les arènes internationales et d'introduire deux préoccupations dans le débat prospectif : la maîtrise de la demande alimentaire et l'adoption, à l'échelle mondiale, d'un modèle d'agriculture « durable ».



Légende : - - - : L'intervention stratégique prospective
 ——— : Les conséquences de l'intervention

Source : Labbouz, 2014

Figure 4 : exemple d'utilisation du cadre d'analyse forum prospectif / forum décisionnel pour relire la stratégie d'intervention prospective de l'exercice Agrimonde

Labbouz (2014) identifie au terme de sa recherche différents modèles de design prospectif qu'un acteur qui souhaite porter une nouvelle préoccupation dans un débat prospectif peut utiliser, en insistant sur le fait qu'il n'existe pas de modèle « idéal ». Il constate également les difficultés à évaluer les retombées politiques dans le forum décisionnel des interventions qu'il a étudiées. Si la conception de la prospective portée par Treyer et Labbouz est explicite sur la conception de l'action collective dans laquelle elle s'inscrit, leurs travaux n'ont pas encore approfondi les liens qui permettent de « connecter » forum prospectif et forum décisionnel,

même si Treyer a évoqué des pistes : « *les débats dans le forum auront pu faire évoluer des représentations de l'action publique et déboucher sur des transformations dans l'arène d'action* » (2006, p. 124). C'est l'ambition de notre travail de recherche de contribuer à préciser et approfondir ces pistes, dans le cas de problèmes d'action collective pour la gestion de l'environnement.

Conclusion I.2.1.

Si l'on résume notre passage en revue de différentes approches de la prospective nous avons repéré des travaux qui considèrent, dans des contextes d'entreprises, la prospective comme un préalable à la stratégie, pour « préparer les esprits » des décideurs en anticipant une diversité de futurs possibles. Ces travaux ne sont pas prescriptifs sur la façon de connecter cette « attitude prospective » à l'action. Cela dépend des décideurs et des entreprises.

Dans le courant de la « prospective stratégique », appliquée dans les entreprises et dans les territoires, la connexion à l'action est au fondement même de l'utilisation d'une démarche prospective. La définition d'une stratégie et de plans d'action pour la mettre en œuvre est intégrée à la méthode que les chercheurs de ce courant ont formalisée. Ce passage à l'action suppose néanmoins qu'il y ait une volonté de décideurs, que ce soit en entreprise ou dans des territoires, de mettre en œuvre un projet. L'adoption de ce projet par les acteurs qui seront concernés par sa mise en œuvre est censée être assurée par leur mobilisation dans les phases exploratoires au démarrage de la méthode, cette mobilisation collective étant une garantie d'appropriation. Les travaux sur l'apprentissage organisationnel précisent les mécanismes d'apprentissage qui peuvent soutenir cette appropriation : la prospective permet des changements cognitifs susceptibles de préparer les acteurs d'une organisation ou d'un territoire à s'adapter aux changements de cadre organisationnel induits par les décisions stratégiques prises par les décideurs. La mobilisation des acteurs autour d'un projet partagé est donc centrale dans cette conception de la prospective, envisagée comme un moyen d'éclairer la décision en amont de la définition d'une stratégie.

Les travaux sur l'intervention stratégique prospective s'inscrivent dans une conception de l'action collective où le partage d'un projet commun n'est pas acquis *a priori*. Des acteurs, porteurs d'une préoccupation spécifique, peuvent utiliser des démarches prospectives pour intervenir dans un débat prospectif. L'hypothèse sous-jacente est que l'évolution d'une dynamique délibérative autour de différentes représentations du futur aura une influence sur le processus d'élaboration stratégique dans une situation de gestion, visé *in fine* par les acteurs qui interviennent dans le débat prospectif. Dans cette approche, la prospective est donc un outil d'intervention stratégique en soi. Ces travaux ont identifié différents modes d'intervention stratégique dans le forum prospectif, mais n'ont pas encore approfondi les « connexions » entre ce forum prospectif et un forum décisionnel.

I.2.2. Dans le champ de l'environnement : la prospective en soutien à une décision ou à un processus d'apprentissage collectif

Nous l'avons dit plus haut, la montée en puissance des préoccupations environnementales dans le débat public a donné naissance à des travaux de prospective autour d'enjeux écologiques. Un champ de travaux mobilise ainsi explicitement des outils de la prospective : modélisations et scénarios, pour évaluer les conséquences à long terme, pour l'environnement et les sociétés, de plusieurs futurs possibles. Il s'agit du champ des évaluations intégrées (*integrated assessments*) qui sont souvent des approches pluridisciplinaires pour pouvoir intégrer une diversité de phénomènes dans les modèles utilisés, et dont certains auteurs publient aussi dans des revues en prospective.

Les deux autres champs de recherche auxquels nous allons nous intéresser sont plus éloignés du champ de la prospective. Il s'agit de travaux sur le pilotage du changement dans des situations de gestion de ressources naturelles (*adaptive management*) ou de transitions vers la durabilité (*transition management*). Certains travaux de ce champ se réfèrent cependant à l'utilisation de scénarios, c'est pourquoi il nous a aussi semblé intéressant d'analyser la contribution à l'action qu'ils leur attribuent.

a. Les évaluations environnementales intégrées : la prospective pour éclairer une décision

Les évaluations environnementales intégrées se sont particulièrement développées autour des recherches sur les changements environnementaux globaux, même si on en trouve aussi des applications à des échelles plus régionales (par exemple : [Ewert et al., 2009; Leenhardt et al., 2012]). Nous avons déjà cité les travaux emblématiques du GIEC, le *Millenium Ecosystem Assessment*, les *Global Environmental Outlook* (IPCC, 2014; MEA, 2005; UNEP, 2012). La majorité de ces travaux sont réalisés dans des sphères académiques, dans lesquelles sont développés des modèles sophistiqués. Rotmans (1998) propose la définition suivante d'une évaluation intégrée :

« *a structured process of dealing with complex issues, using knowledge from various scientific disciplines and/or stakeholders, such that integrated insights are made available to decision makers.* » (p. 155)

Cette définition traduit le lien à l'action qui est au cœur de la plupart de ces évaluations : elles sont destinées à éclairer l'action de décideurs, à apporter un appui à l'action publique. La mention de *stakeholders* traduit aussi le fait qu'une part importante des travaux d'évaluation intégrées s'est orientée vers un croisement entre approches quantitatives de modélisation et approches participatives réunissant une diversité de parties prenantes. Il s'agit des démarches de *type story and simulation* (Alcamo, 2008). Elles combinent la production de trames narratives par un panel de parties prenantes, qui sont ensuite traduites en variables d'entrées pour la modélisation. Les résultats des modélisations sont soumis au panel, qui peut adapter les trames narratives, qui sont à nouveau modélisées, dans une démarche itérative. Combiner approche quantitative qualitative permet ainsi de garantir les trois critères de qualité d'une démarche d'évaluation intégrée, selon les auteurs de ce champ : la légitimité, la crédibilité et la pertinence (Cash et al., 2003). La participation de décideurs et de parties prenantes dans le panel est censée garantir la légitimité de la démarche car ce sont leurs préoccupations qui

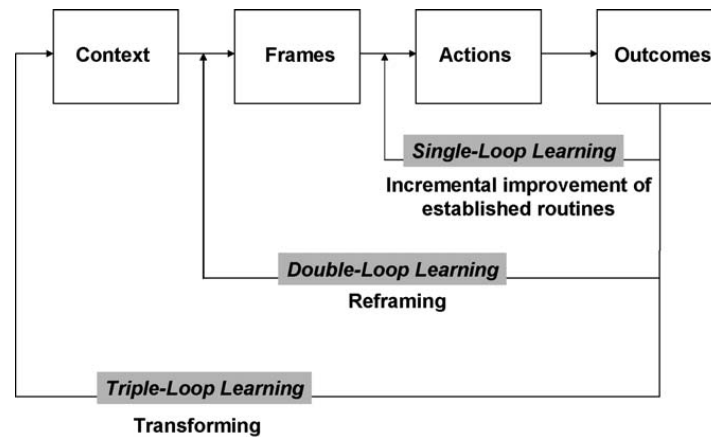
sont prises en compte (dans la limite des cadrages imposés par l'architecture des modèles) ; l'utilisation de modèles numériques sophistiqués et l'expertise des chercheurs qui les manipulent sont gages de crédibilité ; le croisement des points de vue, entre experts, décideurs et parties prenantes, ainsi que le caractère itératif de l'exercice qui permet l'ajustement des résultats aux objectifs, assurent la pertinence.

La conception du lien à l'action dans les démarches d'évaluation intégrée est donc de produire des résultats susceptibles d'éclairer les décideurs publics. L'implication d'une diversité de parties prenantes participe de la pertinence des résultats – et éventuellement de l'acceptabilité future des décisions qui pourraient être prises. Cette conception de la prospective repose, de manière plus ou moins explicite, sur une vision linéaire des liens entre production de connaissances scientifiques et décision, selon laquelle les décideurs choisiraient de manière rationnelle la décision optimale entre plusieurs options ; vision qui est pourtant remise en cause par de nombreux travaux de sociologie des sciences (Juntti et al., 2009). D'ailleurs les auteurs mêmes du champ des évaluations intégrées constatent que le « travail social » des scénarios (leur influence sur les groupes qui les développent et auprès desquels ils se diffusent) est mal appréhendé (Garb et al., 2008) et que les cadres d'évaluation des liens entre enceintes de production des évaluations intégrées et arènes politiques manquent pour mieux analyser le faible effet constaté de ces démarches sur les décisions politiques (Salter et al., 2010).

b. La gestion adaptative : des scénarios pour anticiper les dynamiques socio-écologiques et soutenir des processus d'apprentissage collectif

Passons à présent à un champ de recherche dont l'entrée principale n'est pas la prospective, mais la gestion des ressources naturelles. Il s'agit des travaux sur la gestion adaptative (*adaptive management*) qui représentent un important corpus de travaux sur la gestion de l'environnement. Cette approche de la gestion des écosystèmes et des ressources se réfère à des systèmes socio-écologiques définis de manière fonctionnelle, à une échelle régionale, comme des parcs naturels, des bassins versants, etc. (Walters, 1986). Le fondement de l'approche est que comme les dynamiques des systèmes socio-écologiques sont incertaines et non maîtrisables, il faut mettre en place des modes de gestion flexibles, capables de maintenir la capacité de ces systèmes à s'adapter à des changements complexes et imprévisibles (Holling, 2001). La gestion adaptative est ainsi conçue comme un processus d'apprentissage réflexif permanent, qui doit permettre une adaptation constante des pratiques de gestion. Ce mode de gestion relève d'une approche scientifique de la résolution de problèmes qui passe par la formulation, le test et la reformulation d'hypothèses comme des éléments d'un cycle plus compréhensif d'apprentissage qui inclut des expérimentations pratiques, l'intégration de différentes sources de connaissances et une diversité de techniques de modélisation (Voss et Bornemann, 2011). Les moteurs de l'évolution des systèmes socio-écologiques sont ainsi des processus d'apprentissage social (*social learning*) (Reed et al., 2010). On retrouve les mêmes niveaux d'apprentissage que ceux évoqués plus haut dans les travaux sur l'apprentissage organisationnel en prospective : apprentissage simple-boucle (on modifie les routines par essais/erreurs), apprentissage double-boucle (on modifie ses cadres de pensée de référence). Certains auteurs ajoutent un troisième niveau (*triple-loop learning*),

qui se réfère à une transformation du contexte structurel qui détermine les cadres de pensée de référence (voir la Figure 5). Il s'agit ici d'un apprentissage sociétal, qui dépasse le système de gestion d'une ressource naturelle et implique l'action d'autres réseaux d'acteurs, des changements de paradigmes, de valeurs, de structures de pouvoir (Pahl-Wostl, 2009)...



Source : Pahl-Wostl, 2009, p. 359

Figure 5 : Séquences de cycles d'apprentissage dans le concept de l'apprentissage triple-boucle

En ce qui concerne la conception de l'action collective sous-jacente, les acteurs impliqués dans un processus de gestion adaptative sont censés abandonner leurs intérêts, leurs opinions et leurs mandats, pour éviter de provoquer des conflits et perturber la coopération, sources de comportements irrationnels (Voss et Bornemann, 2011). Ce type de collectif peut être constitué en sélectionnant les participants sur leurs compétences, leur volonté de coopérer et en les poussant à se défaire de leurs intérêts (Sendzimir et al., 2006). C'est donc une approche collaborative de l'action, qui repose sur des mécanismes de coordination.

Même si les méthodes de prospective ne sont pas centrales dans cette approche de la gestion de l'environnement, on trouve des références à l'utilisation de scénarios dans ce champ de recherche. L'objectif attribué à ces scénarios diffère en fonction de la façon d'appréhender les différents principes de la gestion adaptative.

Ainsi, si c'est plutôt l'idée que la gestion doit reposer sur un effort continu de formulation et de tests d'hypothèses, c'est la dimension conjecturale des scénarios qui est mise en avant : l'exploration de scénarios contrastés pour la gestion, générés et évalués principalement grâce à des outils de modélisation, pourra ainsi être une étape préalable à la conception d'expérimentations qui permettront de tester des hypothèses spécifiques en lien avec des stratégies de gestion (Schreiber et al., 2004). Les scénarios sont vus comme un moyen de se préparer à une diversité d'options possibles, pour pouvoir adapter de manière flexible les processus de décision (Folke et al., 2002; Williams, 2011).

Si ce sont plutôt les processus d'apprentissage social et les relations entre acteurs qui sont privilégiés, alors c'est la dimension procédurale qui prime et ce sont des méthodes participatives de construction de scénarios qui sont mises en avant, comme participant à améliorer la coordination entre acteurs, à échanger des informations, à se préparer

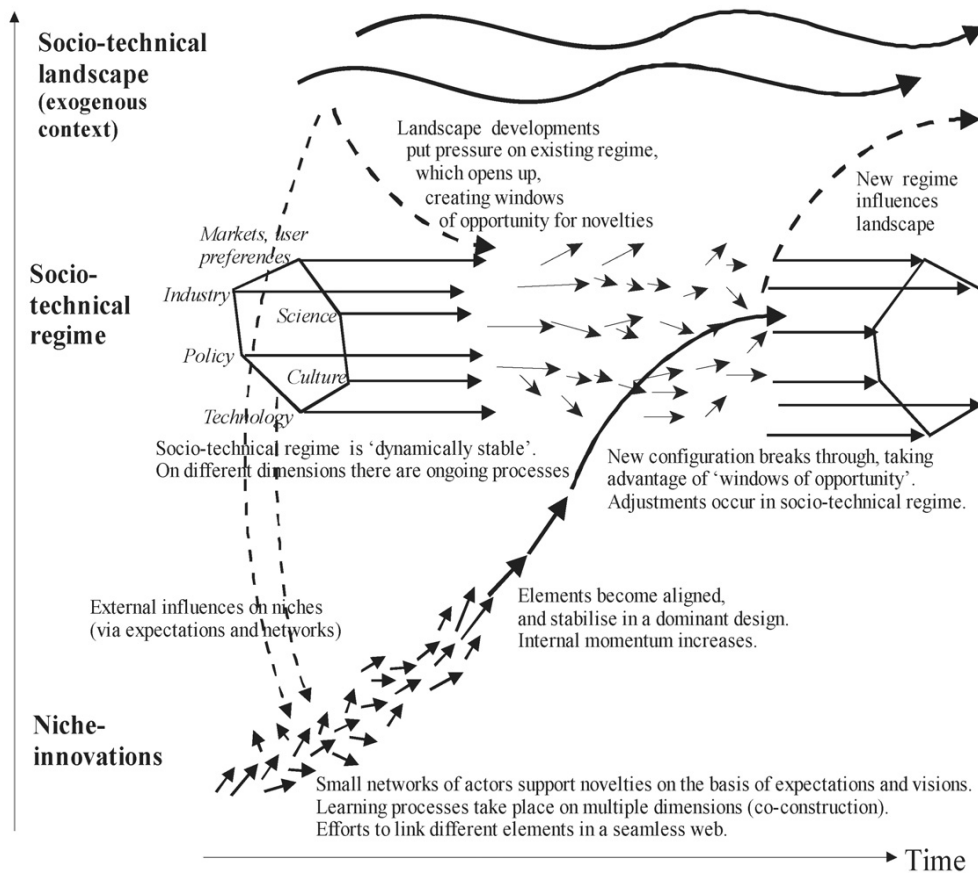
collectivement à gérer l'incertitude (Pahl-Wostl, 2009; Stringer et al., 2006; Wollenberg et al., 2000).

Pour ces deux orientations, les méthodes de scénarios sont vues comme supports de processus d'élaboration stratégiques, comme dans la majorité des travaux de la prospective d'entreprise.

c. La gestion de transitions vers la durabilité : des scénarios pour fédérer des acteurs autour d'un projet commun à ajuster en continu

Le dernier champ de recherche que nous allons aborder dépasse les questions strictement environnementales, puisqu'il s'agit de travaux sur les « transitions vers la durabilité » (*sustainability transition studies*). Ce champ de recherche s'est fortement développé ces dernières années principalement autour de l'étude d'innovations technologiques (Markard et al., 2012). Il nous a intéressé car le concept de « verrouillages sociotechniques », utilisé dans l'avis du Conseil scientifique du bassin Seine-Normandie autour duquel ont débuté nos échanges avec l'AESN, est central dans ces travaux. Il désigne des agencements d'acteurs, de choix techniques et d'institutions qui se renforcent mutuellement et expliquent la stabilité (la « dépendance au chemin ») des trajectoires de certains systèmes sociotechniques (Vanloqueren et Baret, 2009). Pour en arriver au rôle attribué à des scénarios dans ce courant de recherche, il nous faut d'abord présenter un cadre heuristique qui est utilisé par une grande partie des travaux de ce champ : la *multi-level perspective* (Geels, 2002, 2004). Il s'agit d'une représentation d'un système sociotechnique, structurée en trois niveaux (voir Figure 6). Le niveau central est celui du régime sociotechnique. Ce sont des « configurations relativement stables d'institutions, de techniques, d'objets, mais aussi de règles, de pratiques et de réseaux qui déterminent le développement et l'usage "normaux" des technologies » (Smith et al., 2005, p. 1493). Ce sont les verrouillages au sein des régimes qui peuvent limiter des transitions importantes des systèmes sociotechniques. Les deux autres niveaux peuvent influencer l'évolution du régime. Le paysage sociotechnique est constitué de grands déterminants hétérogènes, externes au régime et au contexte de développement des technologies : le prix du pétrole, la croissance économique, les guerres, les migrations, les coalitions politiques, les valeurs culturelles, les problèmes environnementaux (Geels, 2002, p. 1260). Il s'agit de tendances de fond qui évoluent lentement. Des changements dans le paysage sont susceptibles d'exercer des pressions sur le régime et de le faire évoluer. Le troisième niveau est celui des niches technologiques. Ce sont des configurations sociotechniques instables, portées et développées par un petit nombre d'acteurs, qui au départ ont une faible performance mais qui peuvent être le lieu d'émergence d'innovations radicales. Si une niche se structure et gagne en puissance, elle peut parvenir à déstabiliser le régime. Geels et Schot (2007) identifient différents types de trajectoires de transition, en fonction des pressions exercées par les niches et le paysage.

Increasing structuration
of activities in local practices



Source : Geels et Schot, 2007, p. 407

Figure 6 : Représentation schématique de la « perspective multi-niveaux » sur les transitions sociotechniques

Par rapport à notre question des liens entre prospective et action, ce qui nous intéresse dans ces travaux c'est qu'ils reconnaissent que les visions du futur jouent un rôle dans la dynamique des systèmes sociotechniques, et que « l'émergence de visions alternatives du futur » peut constituer une pression sur le régime sociotechnique (Smith et al., 2005). Des travaux se sont ainsi développés sur le rôle des scénarios dans les processus de transition (Sondeijker et al., 2006; Sondeijker, 2009). Les scénarios peuvent participer à des processus de transition management, en jouant un rôle au sein des niches d'innovation (Loorbach et Rotmans, 2010). Construire des visions du futur à long terme est en effet considéré comme un moyen de fédérer des acteurs autour d'un projet commun, au sein d'une *transition arena*. Se doter ainsi d'un objectif à long terme permet également de guider l'action, en ayant un référentiel, par rapport auquel il est possible de réévaluer périodiquement si les actions entreprises vont dans la bonne direction.

« While the transition scenarios will be renegotiated and reshaped as the process unfolds, they provide a long-term perspective as an orientation for short-term action. The participative engagement of actors with diverse backgrounds will lead to new insights into the nature of the problems and the underlying causal mechanisms. This will offer actors freedom and breathing space to come up with new directions for solutions to persistent problems. These insights form the prelude to a new way of

thinking which serves the basis for alignment, enrolment and mobilization of collective action necessary to initiate and maintain sustainable system innovations » (Sondeijker et al., 2006, p. 15-16)

Dans le champ du *transition management*, le travail sur des scénarios est donc essentiellement vu comme un support à des apprentissages collectifs, permettant une réévaluation continue au cours de l'action collective. On se rapproche ainsi de la vision de l'adaptive management présentée ci-dessus. Le contexte dans lequel évoluent les niches d'innovation est vu comme plus compétitif que dans les approches d'adaptive management, mais les travaux sur le *transition management* ne disent rien d'un éventuel intérêt de ces scénarios pour intervenir sur le régime, au-delà de leur rôle fédérateur au sein des niches⁷.

Conclusion I.2.2

Si l'on résume les liens entre prospective et action collective dans les trois champs de recherche que nous venons de balayer, on retrouve un positionnement des scénarios en amont d'une décision qu'il s'agit d'éclairer (évaluations intégrées) ou en support d'un réajustement permanent des objectifs et des actions au sein de processus d'apprentissages collectifs (gestion adaptative et *transition management*).

La conception de l'action collective dans les travaux d'évaluation intégrées repose sur une vision linéaire des liens entre science et décision politique, et font de manière sous-jacente les mêmes hypothèses que celles de la « prospective stratégique » : l'existence d'un décideur suffisamment volontaire pour mettre en œuvre un projet, l'importance de la mobilisation du plus grand nombre possible de parties prenantes pour en faciliter l'appropriation.

Dans la gestion adaptative, ce sont les processus d'apprentissage social qui sont les moteurs d'une action collective qui reposent sur des mécanismes de coordination. On retrouve la même idée au sein des niches pour le *transition management*. Les scénarios sont le support de l'apprentissage et de la création de coalitions. Mais ils ne sont pas vus comme un outil d'intervention sur le régime, contrairement à la vision de Treyer (2006) et Labbouz (2014).

Derrière les différentes approches de prospective que nous avons passées en revue, on peut donc distinguer des modèles d'action collective sous-jacents, plus ou moins explicites. Dans la section suivante nous utilisons des travaux qui ont défini des paradigmes de l'action pour l'environnement afin de positionner ces différentes approches.

⁷ Les travaux des *transitions studies* sont plus explicites sur le rôle que peuvent jouer des « visions du futur » dans la gouvernance des transitions sociotechniques (Smith et al., 2005), mais sans préciser les conditions de construction de ces visions, qui ne relèvent pas d'une activité explicite comme celle de la prospective. Ces travaux se rapprochent plus de la « sociologie des promesses » que nous présenterons dans la deuxième partie de cette thèse.

I.2.3. Positionner différentes approches de prospective par rapport à des paradigmes de l'action pour l'environnement

a. Cinq paradigmes contradictoires de l'action pour l'environnement

Mermet (2014b) identifie en effet, dans les travaux et les approches de la gestion de l'environnement, cinq paradigmes récurrents, qui se différencient en fonction de ce qui est considéré comme la source du problème organisationnel principal, les acteurs devant être à l'initiative de l'action, ceux devant organiser la définition des objectifs. Chaque paradigme « porte un sentiment particulier de ce qui constitue une action bonne et une action efficace » (Mermet, 2014b, p. 218). Nous les présentons brièvement ci-dessous en nous appuyant sur les définitions données par Mermet (2014b, p. 218-219) :

- Dans le **paradigme du gouvernement**, la figure centrale est une autorité (locale, régionale, nationale), qui a le pouvoir de définir les objectifs d'action collectifs, de désigner les responsabilités et de conduire l'action au nom de la société, grâce à des instruments d'action publique. L'action vise à « fournir des arguments convaincants et utiles à l'usage des autorités... puis à espérer qu'elles agissent ».
- Dans le **paradigme de la coordination**, l'objectif est d'améliorer la communication entre acteurs pour qu'ils voient l'intérêt à coopérer autour d'un intérêt commun. Une action pertinente « implique toutes les parties prenantes sur un pied d'égalité et dans une procédure coopérative ».
- Dans le **paradigme de la révolution** « le problème central pour l'action est d'amener les masses à une conscience nouvelle du fait qu'elles sont embrouillées dans le système et des conséquences qui en résultent », pour conduire à un basculement des valeurs et des pratiques tel qu'il rendrait le système intenable. Une action pertinente « déborde la manière dont les questions sont cadrées par les autorités et contribue à une évolution plus profonde des connaissances et des idées ».
- Le **paradigme de la gouvernance** est un paradigme hybride entre celui de la coordination et celui du gouvernement : « la clé de l'action adéquate serait à rechercher dans une coopération entre le gouvernement et la société civile, ainsi qu'au sein de la société civile ». Une action pertinente « se mesure à sa capacité à trouver les bons créneaux d'interventions, pour fournir les bonnes informations, packagées de la bonne façon, aux bons moments, parmi les étapes et les scènes multiples de processus de décision complexes, semi-ouverts, multi-échelles et multi-acteurs ».
- Dans le **paradigme de l'action minoritaire de changement**, le système n'est pas à renverser (comme dans le paradigme de la révolution), mais à changer de l'intérieur par des acteurs minoritaires au départ. Une action pertinente « contribue au travail de lutte permanente que porte le secteur environnemental [...] face à des secteurs économiques et à des politiques publiques bien identifiées ».

Tous ces paradigmes sont voués à coexister dans la durée et ils jouent tous « un rôle complémentaire dans le processus démocratique d'action sur des problèmes publics ». Il nous semble intéressant de les utiliser pour positionner les approches de la prospective, afin d'approfondir les hypothèses sous-jacentes qu'elles portent sur leur éventuelle contribution à l'action environnementale, si elles étaient utilisées dans le contexte de situations de gestion de l'environnement.

b. Les paradigmes de la coordination et de la gouvernance sont au cœur de nombreuses approches en prospective

La lecture que nous proposons est forcément caricaturale, car il s'agit de comparer des paradigmes, qui sont des archétypes, avec des approches présentées sur un plan général qui gomme les nuances qu'elles peuvent revêtir dans leur mise en œuvre dans des situations concrètes. Puisque nous en sommes au stade où nous cherchons de grandes hypothèses sur les liens entre prospective et action pour l'environnement, nous pouvons accepter ce caractère forcément réducteur.

La « prospective stratégique » et les évaluations intégrées reposent sur un modèle d'action dans lequel la clé du changement est la mobilisation de différents acteurs autour d'un projet porté par des décideurs. Ces approches s'inscrivent ainsi dans le paradigme du gouvernement ou de la gouvernance, en fonction de l'importance attribuée à la coopération entre décideurs et parties prenantes et de la mise en place d'arènes de concertation multiples autour du processus de décision. La prospective contribue à l'action environnementale dans ces approches en fournissant des informations pour éclairer des décisions, et des processus pour mobiliser les acteurs.

La gestion adaptative s'inscrit dans une conception de l'action qui repose sur des processus de coopération entre une diversité d'acteurs autour d'un intérêt commun, la gestion d'un écosystème, elle correspond donc au paradigme de la coordination. Des démarches prospectives qui contribuent à l'action environnementale sont le support de processus d'apprentissage collectif.

Les interventions stratégiques prospectives ou le *transition management* reposent sur une vision plus adversative de l'action, dans laquelle des acteurs et des coalitions interviennent pour porter une préoccupation ou un projet qui ne sont pas partagés par d'autres acteurs, qui se rapproche donc du paradigme de l'action minoritaire de changement. Cependant, l'utilisation des scénarios dans le *transition management* est vue essentiellement dans un paradigme de la coordination, pour rassembler des acteurs autour d'un projet.

Conclusion I.2.3.

Finalement, ce qui différencie l'approche de l'intervention stratégique prospective des autres travaux que nous avons présentés, c'est le fait de distinguer le processus d'élaboration stratégique collectif pour la gestion de l'environnement, de stratégies d'acteurs qui cherchent à influencer ce processus. Alors que les autres approches se concentrent sur les enjeux de coordination au sein du processus collectif, l'approche par les interventions stratégiques prospectives, sans pour autant nier ces enjeux de coordination, est également attentive aux enjeux de compétition qui traversent un processus d'élaboration stratégique pour la gestion de l'environnement. C'est l'approche qui est la plus adaptée à notre volonté initiale de nous intéresser à l'intérêt stratégique des démarches prospectives pour les acteurs porteurs d'une préoccupation environnementale. Cette perspective nous rapproche aussi du paradigme de l'action minoritaire de changement. C'est bien auprès d'acteurs d'environnement que nous souhaitons situer notre analyse. Plutôt que de nous enfermer dans une conception de l'action,

nous pensons au contraire qu'en adoptant une telle perspective, peu fréquente dans la littérature en prospective, tout en maintenant une approche ouverte de la façon dont un acteur d'environnement peut déployer une stratégie, nous pouvons contribuer à élargir l'éventail des liens qui sont envisagés entre prospective et action, dans le contexte de la gestion des problèmes d'environnement.

Une fois ce point de vue *situé* précisé et remis en perspective par rapport au champ de la prospective, nous précisons dans la section suivante comment nous avons formulé une question de recherche plus précise, en nous appuyant sur les cadres théoriques qui ont guidé le démarrage de notre recherche.

1.3. Une analyse située des liens entre prospective et action environnementale : une question de recherche centrée sur la stratégie des acteurs d'environnement et les logiques d'intervention des concepteurs prospectifs

Situer l'analyse des interventions prospectives depuis le point de vue d'acteurs d'environnement implique de situer notre analyse dans des situations concrètes d'action pour ces acteurs. Nous avons donc étudié différentes situations de gestion de l'environnement au cours de cette thèse, que nous présenterons dans la section suivante. Un chercheur aborde un terrain en ayant en tête des « théories de repérage – les théories qui composent sa boîte à outils de base – avec l'objectif de produire des représentations au moins partiellement inédites des réalités empiriques sur lesquelles il travaille » (David, 2004, p. 9). Nous avons commencé à évoquer ces « théories de repérage » qui nous ont guidé au démarrage de notre travail de recherche dans l'introduction de cette thèse. Nous présentons plus en détail dans cette section le cadre de l'analyse stratégique de l'environnement, qui nous permet de décrire les situations d'action dans lesquelles interviennent les acteurs d'environnement. Nous explicitons aussi le positionnement que nous adoptons au sein du champ de la stratégie pour aborder les stratégies des acteurs d'environnement. Nous revenons brièvement sur les travaux dans le champ de la prospective que nous cherchons à prolonger, que nous avons présentés dans la section précédente, pour insister sur les questions qui se posent quant à leur utilisation pour analyser les liens entre prospective et action des acteurs d'environnement. La présentation de ces ressources théoriques nous permet d'arriver à la formulation de notre question de recherche.

1.3.1. Les ressources théoriques pour engager la recherche

a. *L'analyse stratégique de la gestion de l'environnement : une grille de lecture des situations de gestion de l'environnement*

Les concepts-clés de l'ASGE

Le cadre de l'analyse stratégique de la gestion de l'environnement (ASGE), qui se situe dans le paradigme de l'action minoritaire de changement évoqué plus haut, repose sur l'idée centrale de l'importance de reconnaître que les problèmes de gestion de l'environnement s'inscrivent dans un « pluralisme de préoccupations » :

« On se situe donc dans la perspective d'un "pluralisme des préoccupations", qui considère abusive l'exigence que la préoccupation environnementale soit partagée par

tous, exigence souvent affichée (implicitement ou explicitement), comme condition de légitimité des revendications sur l'environnement ou comme préalable à l'action environnementale. » (Mermet et al., 2005, p. 130)

L'ASGE propose de centrer l'analyse sur les préoccupations environnementales et sur les acteurs qui les défendent. Il ne s'agit pas de considérer l'environnement comme une priorité qui devrait s'imposer à toutes les autres, mais de reconnaître qu'il existe inévitablement une diversité de préoccupations portées par les multiples acteurs impliqués dans un problème de gestion de l'environnement et que toutes ne s'alignent pas avec un objectif d'amélioration de l'état de l'environnement.

L'ASGE propose d'ancrer l'analyse de situations de gestion de l'environnement autour des points clés suivants (Mermet, 2011, 2014a) :

- (1) Définir une **préoccupation environnementale de référence**, qui sert de base à l'analyse. Elle permet de déterminer le point d'entrée dans une situation complexe : « *L'explicitation de la préoccupation de référence est en effet le fondement nécessaire pour un diagnostic tourné vers l'action d'un système ou d'une situation trop complexe pour qu'une seule analyse puisse en embrasser tous les aspects.* » (Mermet, 2014a, p. 225).
- (2) Différencier **gestion effective** et **gestion intentionnelle**. La gestion effective désigne toutes les actions qui ont une influence déterminante sur l'état de la préoccupation environnementale de référence. La gestion intentionnelle désigne quant à elle l'ensemble des actions qui visent, intentionnellement, à améliorer l'état de l'objet écologique concerné.
- (3) Centrer l'analyse sur **l'acteur d'environnement**, c'est-à-dire le ou les acteurs qui portent la préoccupation environnementale de référence et les actions de gestion intentionnelle : « *le ou les acteurs qui, dans une situation donnée, jouent effectivement (à la fois dans le discours et par leurs actions constatées), vis-à-vis des acteurs responsables des processus dommageables pour l'environnement ou des acteurs régulateurs (élus territoriaux, préfet, etc.), un rôle d'agent de changement en faveur de l'objectif environnemental pris en référence* » (Mermet et al., 2005, p. 130). La définition de l'acteur d'environnement dépend du système d'action, elle n'est pas liée à un statut ou à un affichage environnemental. L'acteur d'environnement peut être défini de manière fonctionnelle : c'est l'acteur qui porte l'action intentionnelle par rapport à la préoccupation de référence ; structurale : c'est l'acteur qui s'oppose à des acteurs qui résistent à l'atteinte de l'objectif environnemental ; structurelle : c'est celui qui est désigné comme responsable pour porter la préoccupation environnementale. De la même façon, deux autres acteurs conceptuels peuvent être définis pour caractériser les situations de gestion de l'environnement. Les **acteurs sectoriels** sont ceux qui agissent selon des intérêts qui ne sont pas centrés sur la préoccupation de référence, dont les actions vont être plus ou moins compatibles avec les objectifs poursuivis par l'acteur d'environnement. Les **acteurs régulateurs** sont ceux qui ont la responsabilité d'intégrer les intérêts portés par les autres acteurs et de réaliser des arbitrages ou des médiations entre eux. Des acteurs d'environnement peuvent être internes aux organisations sectorielles et régulatrices (Gaudefroy de Monbynes-Leménager, 2007).
- (4) Reconnaître le caractère stratégique de la gestion de l'environnement et la dimension adversative des stratégies portées par les différents acteurs.
- (5) Être attentif à la dimension sectorielle et multi-scalaire des dossiers environnementaux. En effet, les actions de gestion effective ne peuvent pas s'analyser uniquement au

niveau d'acteurs individuels mais doivent s'appréhender au niveau des filières et secteurs concernés : « *l'exploitant qui déforeste, l'agriculteur qui fertilise une prairie naturelle et en réduit la diversité floristique, l'ingénieur qui trace un canal de drainage à travers une zone humide, sont parties prenantes de filières technico-économiques, elles-mêmes organisées en secteurs qui conduisent des stratégies multi-scalaires d'aide technique, de subventions, de lobbying, etc. Il est essentiel de replacer les actions humaines qui impactent l'environnement dans ce contexte d'action organisée sectorielle : la possibilité de changement aussi bien que la résistance éventuelle au changement s'y inscrivent très directement* » (Mermet, 2014a, p. 226).

Dans notre travail de recherche, nous allons nous centrer sur l'utilisation de la prospective par des acteurs d'environnement, puisque nous souhaitons traiter la question de la contribution de ces démarches aux stratégies des acteurs qui portent une préoccupation environnementale. Nous allons donc nous intéresser à l'utilisation de démarches prospectives pour intervenir dans des **situations de gestion de l'environnement**, définies de la manière suivante :

« les structures de base d'une situation de gestion de l'environnement :

- un problème écologique causé en partie par des actions (ou des non-actions) humaines constitue la matière, à la fois motivation et référence objective, de la gestion de l'environnement ;*
- un certain nombre d'acteurs sociaux (individus, groupes, organisations) influent sur l'évolution de ce problème par leurs pratiques qui se combinent en une gestion effective ;*
- un acteur d'environnement (qui peut être une coalition) s'efforce de mettre en place une gestion intentionnelle du problème posé. »* (Mermet, 1991, p. 70)

Derrière cette définition générique d'une situation de gestion de l'environnement, et d'un acteur d'environnement comme porteur d'une préoccupation environnementale, il peut y avoir une diversité de contextes d'action et de types d'organisations pouvant être considérées comme des acteurs d'environnement : ONG de plaidoyer cherchant à influencer une politique publique nationale, structure porteuse d'un plan de gestion environnementale à différentes échelles, association naturaliste locale s'opposant à des projets pouvant dégrader la biodiversité, direction de l'environnement d'un organisme public défendant une prise en charge ambitieuse des enjeux environnementaux, acteur d'environnement interne à une entreprise... Dans la sélection de nos études de cas, nous avons choisi de nous intéresser à des situations contrastées plutôt qu'à étudier plusieurs cas relevant d'un contexte similaire (voir Partie 1 - II.)

Apports de certains travaux en ASGE à notre travail de recherche

L'ASGE propose un cadrage spécifique de l'analyse des problèmes de gestion de l'environnement. Il a été utilisé dans différents types de travaux : la réalisation de diagnostics de problèmes d'environnement (Benhammou et Mermet, 2003; Poux et al., 1996; Taravella, 2008) ; l'évaluation de politiques publiques (CIME, 1994; Leroy, 2006; Mermet et al., 2010) ; l'analyse de stratégies environnementales d'organisations (Gaudefroy de Monbynes-Leménager, 2007; Guillet, 2011) ; l'examen de doctrines de gestion écologiques (Billé, 2007) ; l'analyse d'outils et de dispositifs pour l'environnement (outils économiques pour la biodiversité [Mermet et al., 2014], comptabilité environnementale [Feger, 2016], indicateurs de biodiversité [Rabaud, 2016]).

Ce dernier type de travaux se rapproche de notre volonté d'étudier l'utilisation des démarches prospectives pour l'action environnementale. Dans leur analyse d'outils économiques pour la biodiversité, Mermet et al. (2014) centrent leur analyse sur l'utilisation concrète de ces outils (alors que les travaux existants se concentrent plutôt sur leurs principes) et insistent sur l'importance de clarifier les modèles d'action sous-jacents à ces outils. Dans notre travail, nous portons la même attention aux modèles d'action sous-jacents, et avons repris la même typologie que ces auteurs pour relire quelques approches en prospective dans la section précédente. En centrant notre analyse sur des études de cas, nous avons également eu le souci de conduire notre analyse à partir de situations concrètes d'utilisation des démarches prospectives.

Les objectifs de la thèse de Suzanne Rabaud sur l'utilisation stratégique d'indicateurs de biodiversité (2016), qui visait à identifier les potentialités stratégiques d'indicateurs pour des acteurs d'environnement, étaient très proches des nôtres vis-à-vis des démarches prospectives. Achevée pendant notre propre travail de recherche, cette thèse nous a fourni des apports utiles pour progresser dans notre travail de recherche. Dans son analyse des indicateurs de biodiversité, Rabaud s'est intéressée à la connexion entre les connaissances produites grâce à la construction d'indicateurs et l'action en faveur de la biodiversité, tout comme nous nous intéressons à la connexion entre la production de conjectures sur le long terme et l'action pour l'environnement. Elle constate que les indicateurs rendent possible une déconnexion temporaire entre connaissances et actions, le temps de produire et consolider les connaissances qui structurent l'indicateur, et qu'ils sont aussi des appuis pour des opérations de reconnexion avec l'action. Elle donne ainsi l'exemple des listes rouges des espèces menacées⁸ :

« À certains moments, la connaissance est directement connectée à l'action, par exemple lorsque les listes rouges permettent d'interpréter la réglementation sur les espèces protégées et de mieux adapter les mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts des projets d'aménagements. À d'autres moments, l'apparente déconnexion de l'action permet de réaliser ces listes sans être sous l'influence d'acteurs sectoriels (chasseurs, agriculteurs, etc.). Grâce à cette déconnexion de l'action cet indicateur n'a pas subi de blocage ni été fortement remis en question » (Rabaud, 2016, p. 362)

Elle propose le concept de « **conjoncteur-disjoncteur** » pour qualifier la capacité des indicateurs de biodiversité à se déconnecter ou à se reconnecter à l'action. Cette idée de **déconnexion et reconnexion à l'action** se pose aussi pour les démarches prospectives, comme nous l'avons expliqué au début de cette partie. Nous avons aussi été attentifs dans l'analyse de nos cas à cette dialectique entre déconnexion et reconnexion.

Nous nous sommes également appuyés sur certains des outils d'analyse proposés par Rabaud pour construire notre propre cadre d'analyse. Nous les détaillerons dans la partie 2 de la thèse, dans laquelle nous présentons le cadre d'analyse que nous avons construit par des allers-retours entre nos cas d'études et des ressources théoriques (voir section suivante sur la démarche de recherche, Partie 1-II.).

⁸ Voir aussi l'article de Rabaud et al. (2018) qui présente l'analyse réalisée sur les listes rouges.

b. Positionnement de notre approche au sein du champ de la stratégie : considérer la construction « chemin-faisant » de la stratégie

L'ASGE propose un cadre pour s'intéresser aux stratégies des acteurs intervenant dans des situations de gestion de l'environnement, mais elle ne s'inscrit pas dans une vision particulière du processus d'élaboration stratégique dans lequel s'inscrivent ces acteurs. Or, il existe dans les travaux en stratégie, une diversité de conceptions à ce sujet, comme l'a montré Mintzberg en identifiant dix écoles de pensée sur l'élaboration de la stratégie (Mintzberg et al., 2009). Nous ne positionnons pas notre approche dans une de ces écoles, car cela nous amènerait à mettre l'accent sur un type de contribution de la prospective à la stratégie : par exemple dans l'école de la planification, nous rechercherions des plans formels adoptés suite à une démarche prospective, dans l'école de l'apprentissage nous nous concentrerions sur les processus émergents au sein des organisations potentiellement provoqués par une démarche prospective... Nous voulons au contraire avoir une approche ouverte des potentielles utilisations stratégiques de la prospective.

Nous avons trouvé dans les travaux de Marie-José Avenier (1999) un cadre d'analyse des processus d'élaboration stratégique assez large pour correspondre à cette approche ouverte, tout en nous dotant de catégories d'analyse permettant d'avoir des points d'entrée pour étudier ces processus. Elle s'interroge sur les processus d'élaboration stratégique adaptés aux contextes complexes, c'est-à-dire dans lesquels les phénomènes ne sont pas réductibles à un modèle fini, à un nombre de paramètres connus qu'il s'agirait de régler de manière optimale, à force de temps et d'expertise, ce qui implique une forme d'imprévisibilité – ce qui correspond bien aux problèmes de gestion de l'environnement. Les deux grandes conceptions classiquement opposées en stratégie, stratégie délibérée et stratégie émergente, ne sont pas adaptées à ces situations complexes. Les stratégies délibérées sont définies par une cible et une trajectoire pour l'atteindre, que l'on s'efforce de suivre au mieux. Quand l'imprévisibilité est forte, le contenu de la stratégie peut vite devenir obsolète et gêner l'adaptation d'une organisation aux évolutions du contexte. Les stratégies émergentes sont définies comme des processus saillants, émergeant des actions menées dans l'organisation, que l'on peut décrire *a posteriori*. Cette conception, dans laquelle le caractère volontariste et intentionnelle de la stratégie est perdu, n'est pas non plus adaptée à des contextes évoluant rapidement dans lesquels l'organisation pâtirait d'une absence totale de contrôle.

Pour dépasser l'opposition entre ces deux conceptions (par ailleurs récusée par d'autres travaux qui affirment que les caractères délibéré et émergent de la stratégie se conjuguent [par exemple : Laroche et Nioche, 1994; Mintzberg, 1990]), Avenier propose une conception de la stratégie se construisant « chemin-faisant » :

« Par "stratégie chemin faisant" nous désignons une conception des processus de formulation/mise en œuvre de la stratégie d'une organisation, privilégiant l'adaptation de la stratégie au fil de sa mise en acte de manière à tirer parti des situations qui émergent chemin faisant. Une stratégie chemin faisant est fondée sur un principe d'intervention intentionnelle sans cesse reconsidérée à la lueur des phénomènes qui surviennent au cours de l'action. [...] il s'agit de combiner du délibéré et de l'émergent, et de favoriser des apprentissages stratégiques chemin faisant. » (Avenier, 1999)

Une stratégie chemin-faisant s'élabore à travers une dialectique fins/moyens qui évolue en fonction du contexte. Les « fins » désignent la vision stratégique en vigueur à un instant considéré. La formulation d'une vision stratégique à un instant donné s'effectue en référence (i) aux fins qui étaient en vigueur jusque-là ; (ii) à l'évolution des contextes dans lesquels s'inscrit une organisation depuis la dernière explicitation d'une vision stratégique ; (iii) aux nouvelles idées de moyens qui ont émergé suite à la mise en œuvre des moyens conçus au service de cette dernière vision stratégique. La Figure 7, issue de l'article d'Avenier, illustre cette dynamique.

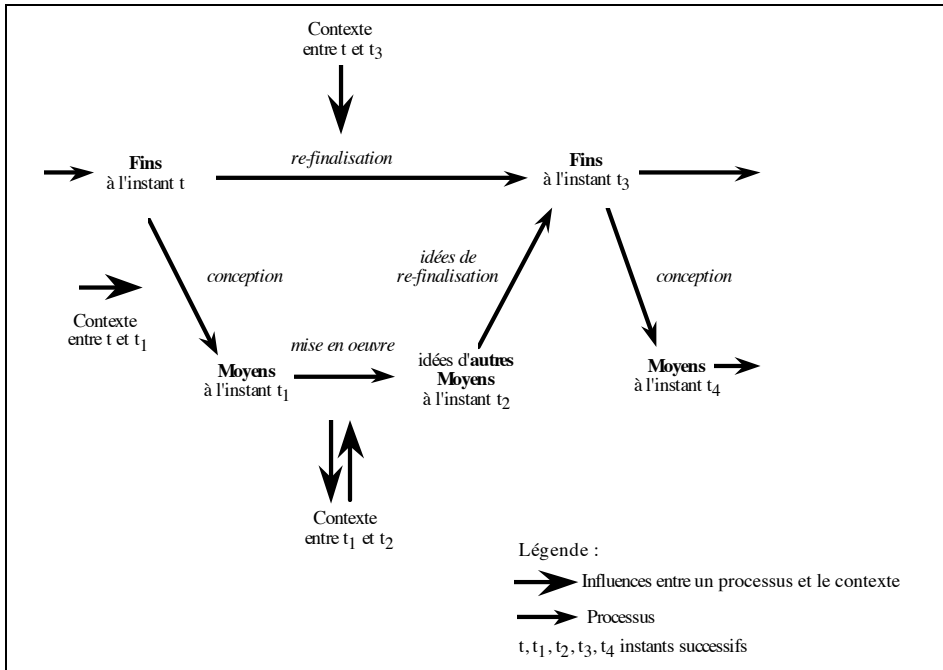


Figure 7 : la dialectique fins/moyens rapportés à leurs contextes, pour décrire une stratégie chemin-faisant (d'après Avenier, 1999)

Nous adoptons la même conception pour aborder le processus d'élaboration stratégique des acteurs d'environnement comme un processus d'ajustement continu d'une adéquation entre contexte⁹, fins et moyens. Elle est bien adaptée aux situations dans lesquelles interviennent les acteurs d'environnement, qui doivent adapter en permanence leurs stratégies à l'évolution des situations de gestion. En effet, « *there is no end to pressure, struggle, campaigning, lobbying and other forms of strategising. The vision that these would be only transitional phases leading to agreement on joint action is not warranted: agreement on values is always circumstantial, limited to a set of issues, at a given time, in a given context.* » (Mermet et al., 2014, p. 169).

S'intéresser à la contribution de démarches prospectives à la stratégie d'acteurs d'environnement implique donc d'analyser comment une intervention prospective participe à la mise en adéquation entre situation d'intervention, objectifs stratégiques et moyens d'actions d'un acteur d'environnement.

⁹ Dans la suite du texte nous parlerons plutôt de « situation » que de « contexte », pour rester cohérent avec le vocabulaire de « situation de gestion de l'environnement » issu de l'ASGE.

c. Un cadre d'analyse des forums prospectifs et des forums décisionnels : des articulations avec des situations de gestion à mieux qualifier

Nous avons déjà présenté plus haut le troisième cadre d'analyse au départ de notre travail de recherche (I.2.1.d.). Il s'agit du cadre de représentation d'un « dossier prospectif » développé par Treyer (2006) et Labbouz (2014). Comme eux, nous considérons une démarche prospective comme une intervention stratégique. Selon Treyer et Labbouz un acteur porteur d'une intervention prospective cherche à influencer un forum prospectif pour obtenir *in fine* des modifications d'un forum décisionnel (revoir Figure 3). Dans notre cas, les « forums décisionnels » sont des situations de gestion de l'environnement qui peuvent être décrites grâce aux concepts de l'ASGE. Treyer et Labbouz ont surtout travaillé sur les stratégies d'intervention au sein du forum prospectif. Labbouz explore ainsi différents types d'intervention prospectives qui peuvent être utilisés pour faire entrer une nouvelle préoccupation dans un débat prospectif, mais sans approfondir les liens avec des modifications d'un forum décisionnel. Nous retrouvons ici une question de « connexion » entre le forum prospectif et le forum décisionnel. Pour prolonger ces travaux, l'enjeu de notre travail de recherche va ainsi être de réfléchir aux **modes de connexion entre une visée d'intervention dans un forum prospectif et une visée d'intervention dans une situation de gestion de l'environnement**.

La Figure 8 représente schématiquement les cadres d'analyse au départ de notre travail de recherche et la question centrale qui se pose pour le mener : comment articuler une intervention dans un forum prospectif avec la stratégie d'un acteur d'environnement dans une situation de gestion de l'environnement ?

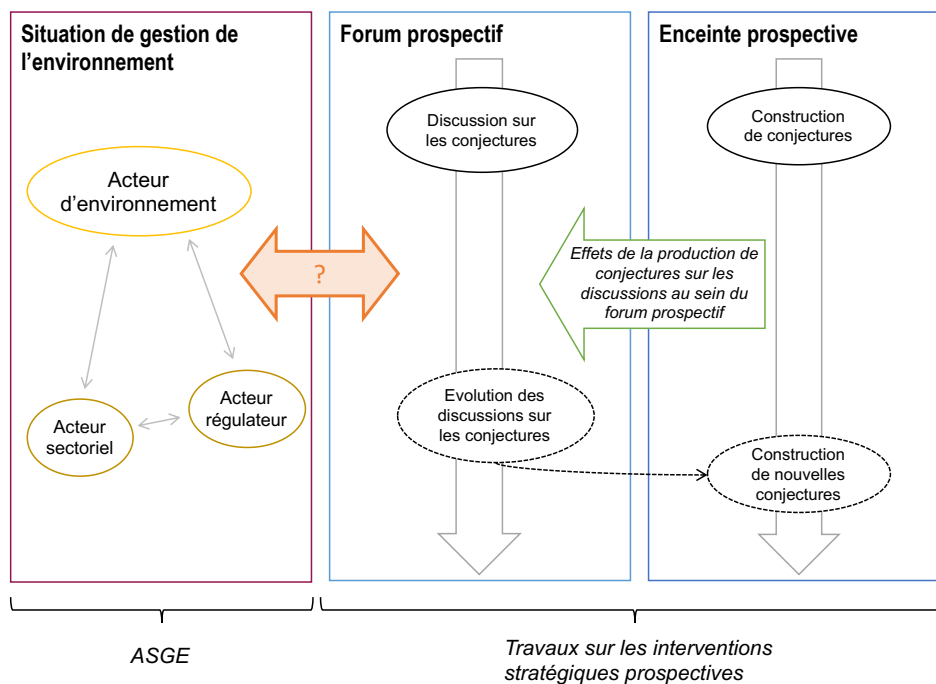


Figure 8 : représentation schématique des cadres d'analyse et des points à approfondir à l'origine du travail de thèse

I.3.2. Aborder l'articulation entre prospective et action pour l'environnement en s'intéressant aux « prises » fournies par les démarches prospectives

Pour aborder notre problématique de recherche munis des trois cadres d'analyse que nous venons de décrire, il nous faut considérer trois niveaux stratégiques emboîtés :

- Un processus d'élaboration stratégique collectif pour gérer l'environnement au sein d'une situation de gestion de l'environnement ;
- La stratégie d'un acteur d'environnement vis-à-vis de ce processus collectif, dans lequel il cherche à intervenir pour que la préoccupation environnementale qu'il porte pèse plus dans le processus d'élaboration stratégique ;
- Une stratégie d'intervention prospective qui cherche à contribuer à la stratégie de l'acteur d'environnement à travers la réalisation d'une démarche prospective.

Pour étudier ce troisième niveau, nous avons besoin de distinguer un acteur spécifique : le « concepteur prospectif ». C'est l'acteur en charge de la conception méthodologique de la démarche prospective. C'est lui qui va chercher à mettre en adéquation les moyens que peut fournir une intervention prospective avec les objectifs stratégiques de l'acteur d'environnement et l'état de la situation de gestion dans laquelle ce dernier s'inscrit. Les démarches prospectives sont en effet souvent commanditées par un acteur qui fait appel à un prestataire spécialisé pour concevoir la démarche. Des acteurs d'environnement peuvent néanmoins réaliser des démarches prospectives en interne s'ils ont les compétences nécessaires. Dans ce cas les rôles de concepteur prospectif et d'acteur d'environnement sont endossés par le même acteur.

Pour éviter des risques de confusion entre la stratégie d'intervention prospective et la stratégie de l'acteur d'environnement, nous utiliserons dans la suite du texte le terme de « **logique d'intervention** » pour qualifier la stratégie d'intervention prospective conçue par le concepteur prospectif. **Nous définissons la logique d'intervention comme la recherche, par le concepteur prospectif, de la mise en adéquation entre (i) une situation d'intervention que cherche à influencer un acteur d'environnement, (ii) les objectifs stratégiques de l'acteur d'environnement ; (iii) les moyens d'action que fournit l'intervention prospective.**

La question qui guide notre travail de recherche est celle des moyens pour connecter une intervention dans un forum prospectif avec des modifications d'une situation de gestion de l'environnement. Pour qualifier ces « moyens de connexion », nous utilisons le terme de « **prises** », au sens commun du mot : « avoir prise sur » signifie « avoir un moyen d'agir sur »¹⁰. Nous allons rechercher les prises pour l'action que peuvent fournir les démarches prospectives à des acteurs d'environnement, et en quoi elles peuvent leur permettre d'intervenir dans des situations de gestion de l'environnement. Nous pouvons ainsi formuler notre question de recherche de la manière suivante :

Question de recherche : quelles prises les démarches prospectives fournissent-elles pour la stratégie d'acteurs d'environnement ?
--

¹⁰ Dictionnaire Le Robert, 2005.

Précisons que nous n'utilisons pas le terme de prise au même sens que dans d'autres travaux. Bessy et Chateauraynaud (2014) ont défini la prise comme une relation dynamique entre représentations et perceptions. La prise dans leurs travaux a donc un caractère matériel et sensoriel, elle naît de l'interprétation que fait un individu de son expérience (comme un alpiniste qui trouve des prises à partir des aspérités d'un rocher). Ce caractère matériel n'est pas présent dans notre propre utilisation du terme de prise, c'est pourquoi nous le distinguons de la définition de Bessy et Chateauraynaud. Le terme anglais *affordance* est également proche de la notion de prise. D'abord proposé par Gibson (1979), le terme a été utilisé dans différentes disciplines comme les sciences de l'éducation, de la conception ou l'ergonomie pour désigner l'interaction entre un objet et un usager (Ditzler et al., 2018). Là aussi c'est le caractère matériel de l'interaction qui s'éloigne de notre propre utilisation.

Si l'on conserve le sens commun du terme « prise » comme « un moyen d'agir sur », un concepteur prospectif va concevoir une intervention prospective pour qu'elle fournisse à l'acteur d'environnement une ou plusieurs prises sur la situation de gestion de l'environnement. D'un point de vue analytique, nous distinguons les produits de la démarche prospective (dont nous avons vu qu'ils pouvaient être à la fois conjecturaux et procéduraux) et les prises, car c'est la mise en relation entre ces produits et la situation de gestion, en cohérence avec la position de l'acteur d'environnement, qui va pouvoir (ou non) créer une prise. Par exemple, un scénario en soi ne fournit pas une prise. S'il permet à l'acteur d'environnement de construire un argumentaire qui lui permet de porter un message spécifique, susceptible de peser sur les négociations, dans la situation de gestion, c'est là qu'il va lui permettre « d'avoir prise sur » cette situation. Ainsi, **la logique d'intervention d'un concepteur prospectif est constituée de l'agencement entre des produits prospectifs (conjecturaux et procéduraux) et une combinaison de prises sur la situation de gestion.**

Si nous définissons ces catégories analytiques de prises et de logiques d'intervention, c'est pour les utiliser pour analyser la façon dont des concepteurs prospectifs gèrent une dynamique de (i) déconnexion pour produire les résultats d'une intervention prospective et (ii) de reconnexion entre ces résultats et la stratégie de l'acteur d'environnement dans une situation de gestion. Autrement dit, elles vont nous permettre de reconstituer des chemins d'impact¹¹, anticipés par les concepteurs prospectifs, entre la production et la mise en discussion de représentations du futur, et des modifications d'une situation de gestion.

Pour traiter notre question de recherche, nous avons distingué deux sous-questions. La première se concentre sur la notion de logique d'intervention, et vise à se doter d'un cadre d'analyse pour suivre le raisonnement d'un concepteur prospectif quand il construit une logique d'intervention. C'est une première étape pour pouvoir traiter la deuxième sous-question, qui se concentre sur les prises et sur la façon dont elles peuvent permettre de connecter une intervention dans un forum prospectif et les objectifs de changement d'un acteur d'environnement.

¹¹ Nous empruntons ce terme aux travaux dans le champ de l'évaluation (de politiques publiques ou de programmes de recherche, voir par exemple Douthwaite et al. [2003]).

Deux sous-questions de recherche :

— **Comment analyser la conception par un concepteur prospectif d'une logique d'intervention prospective visant à contribuer à la stratégie d'un acteur d'environnement ?**

— **Quelles prises sont mobilisées et comment pour connecter une intervention dans un forum prospectif et une intervention dans une situation de gestion de l'environnement ?**

La première sous-question correspond à la partie 2 de la thèse, dans laquelle nous présentons le cadre que nous avons construit pour analyser les logiques d'intervention de concepteurs prospectifs. Dans la partie 4 nous présentons le travail que nous avons réalisé grâce à des interactions avec des concepteurs prospectifs et des acteurs d'environnement pour traduire ce cadre en une grille de questionnaire opérationnelle.

La deuxième sous-question est traitée dans la partie 3 de la thèse à partir d'études de cas d'interventions prospectives qui ont été analysées grâce au cadre d'analyse présenté dans la deuxième partie.

En réalité, la construction de ce cadre d'analyse a été itérative et s'est aussi appuyée sur les premières observations réalisées grâce aux cas d'étude, comme nous allons le détailler dans la section suivante en présentant la méthode adoptée pour notre travail de recherche.

Conclusion I.

Cette première section nous a permis de positionner notre approche par rapport à d'autres travaux en prospective. La spécificité de notre approche est de mener une analyse *située*, en nous intéressant à la façon dont un acteur, porteur d'une préoccupation spécifique – en l'occurrence une préoccupation environnementale – peut utiliser une démarche prospective pour intervenir dans un processus d'élaboration stratégique collectif. D'autres conceptions de la prospective abordent ces processus collectifs avec une approche symétrique. Situer notre analyse ainsi nous permet d'avoir une porte d'entrée dans des processus multi-acteurs complexes, et d'explorer d'autres utilisations possibles de la prospective que celles qui la considèrent comme support d'une mobilisation collective. Cela implique de situer notre analyse dans des situations concrètes de gestion de l'environnement, et d'y être attentif aux asymétries de ressources et de pouvoir.

À partir d'une problématique générale sur la contribution des démarches prospectives à l'action pour l'environnement, nous avons précisé notre question de recherche à travers la notion des « prises » fournies par les démarches prospectives pour la stratégie d'acteurs d'environnement. Ce terme de « prises » nous permet de désigner ce que nous cherchons à repérer dans des situations concrètes de mise en œuvre d'interventions prospectives : la façon dont des produits prospectifs, en général produits en dehors de processus d'élaboration stratégique dans les situations de gestion, peuvent se *connecter* (« avoir prise sur ») à différentes dimensions de ces situations pour les modifier.

Nous allons ainsi suivre deux types d'acteurs pendant notre recherche : des concepteurs prospectifs et des acteurs d'environnement. Nous allons centrer notre analyse sur la façon dont des concepteurs prospectifs conçoivent des logiques d'intervention, c'est-à-dire la façon dont ils mettent en adéquation les prises fournies par les interventions prospectives, les objectifs stratégiques des acteurs d'environnement et l'état de la situation d'intervention.

II. DEMARCHE DE RECHERCHE

En nous intéressant à la conception d'interventions prospectives, à leur contribution à une action efficace, aux interactions entre concepteurs prospectifs et acteurs d'environnement et aux liens qu'ils essaient de construire entre leur intervention et une action collective de gestion d'un problème d'environnement, notre travail se positionne au sein des sciences de gestion. En effet, celles-ci « *s'intéressent à l'action collective de production d'artefacts, tangibles ou intangibles, une action commune, coordonnée qui pour transformer des choses passe obligatoirement par l'établissement et le développement de relations entre des hommes.* » (Martinet et Pesqueux, 2013, p. 31).

Par ailleurs, pour traiter notre problématique de recherche, nous avons choisi de passer par la compréhension des logiques d'intervention conçues par des concepteurs prospectifs pour mettre en adéquation interventions prospectives et objectifs stratégiques des acteurs d'environnement. Cette approche relève de la « perspective de la pratique » en stratégie (Jarzabkowski & Spee, 2009), puisque nous suivons finement la pratique des concepteurs prospectifs quand ils élaborent leurs logiques d'intervention prospective. Notre objectif est de bénéficier de leur expérience pour produire des connaissances académiques permettant de répondre à notre question de recherche et de produire des savoirs « actionnables » à destination des concepteurs prospectifs (Avenier et Schmitt, 2007).

Nous commençons par présenter les spécificités d'une telle démarche de recherche puis nous présentons la méthode que nous avons adoptée.

II.1. Spécificités d'une recherche ancrée dans une organisation

Nous l'avons précisé dès l'introduction de cette thèse, l'approche de recherche que nous adoptons est *située*. Nous centrons notre analyse sur le point de vue d'acteurs spécifiques : des concepteurs prospectifs et des acteurs d'environnement. Par ailleurs, nous sommes nous-même en tant que doctorante *située* dans une organisation, puisque cette thèse a été réalisée dans le cadre d'une convention CIFRE avec le bureau d'études AScA. C'est une opportunité pour réaliser une recherche ancrée dans des préoccupations pratiques de membres d'une organisation, mais elle implique aussi une posture spécifique pour le chercheur qu'il est nécessaire de préciser¹².

II.1.1. Objectif d'ensemble de la démarche de recherche : développer des savoirs actionnables génériques

Selon Martinet, la spécificité de la connaissance en gestion est qu'elle « *ne peut que placer au centre de ses objets de recherche les problèmes et les situations de gestion tels qu'ils se manifestent concrètement dans leurs contingences et leurs évolutions* » (2012, p. 154). Mon propre travail de recherche est parti de questionnements que se posaient des agents de

¹² Pour la suite de cette section, je vais donc momentanément abandonner l'énonciation avec le « nous » scientifique (et auquel je tiens par ailleurs pour traduire le caractère collectif du travail de thèse, qui, heureusement, ne s'effectue pas qu'en solitaire), pour passer à la première personne, car il s'agit d'explicitier ma posture de recherche et mon insertion dans une organisation.

l'agence de l'eau Seine-Normandie et de préoccupations de mes collègues d'AScA, concepteurs prospectifs, que je pouvais observer dans mon contexte professionnel. Mon ambition au moment de m'engager dans la démarche de thèse, était de poursuivre un projet de production de connaissances, d'ordre académique, qui contribuerait à la fois aux travaux théoriques sur l'utilisation stratégique de la prospective et aux réflexions des acteurs « de terrain » qui avaient fait émerger ces interrogations. Comment la recherche en gestion peut-elle produire à la fois des connaissances d'ordre académique et susceptibles de répondre à des préoccupations pratiques ?

« Il s'agit de concevoir d'une façon imaginée mais raisonnée et robuste, argumentable, des artefacts, des éléments d'action organisables, modélisés ou au moins stylisés par le chercheur d'une façon générique. De produire des cadres conceptuels et méthodologiques, des frameworks, des formes, des configurations, des heuristiques, sur lesquels les acteurs pourront s'appuyer ex ante pour élaborer leurs actions ou leurs activités particulières en meilleure sûreté cognitive, en amplifiant leurs capacités propres, leurs intuitions et leur pragmatisme par ces savoirs d'action génériques proposés par la recherche pour des situations analogues, similaires mais jamais identiques » (Martinet et Pesqueux, 2013, p. 33-34)

Je me suis ainsi fixé pour objectif de produire des **repères** pour équiper l'analyse et la conception d'interventions prospectives, sans savoir au démarrage de la thèse la forme qu'ils pourraient prendre. L'objet au centre de mon analyse était la logique d'intervention des concepteurs prospectifs, car elle était censée être, selon la définition dont je m'étais dotée, l'élément assembleur des moyens d'action fournis par une démarche prospective, des objectifs stratégiques d'un acteur d'environnement et d'un état d'une situation de gestion. Il me fallait donc pouvoir « plonger » au cœur de ces logiques, ce qui impliquait de créer un dialogue approfondi avec des concepteurs prospectifs. Cela nécessitait une relation de proximité et de confiance, ce qui justifiait l'intérêt de mener une telle recherche au sein d'une organisation dans laquelle j'étais déjà intégrée¹³. Par ailleurs, Avenier et Schmitt soulignent l'intérêt de recherches qui s'ancrent dans l'expérience de praticiens :

« nous considérons que des connaissances se développent continuellement dans la pratique. Toutefois, ces connaissances restent souvent implicites faute de temps et de motivation pour les expliciter. D'où l'intérêt de démarches de recherche qui visent à élaborer des savoirs à partir de l'expérience de managers » (2007, p. 26)

Mon travail de recherche s'est ainsi en grande partie nourri de l'expérience de praticiens de la prospective : principalement certains de mes collègues d'AScA, mon co-encadrant de thèse, mes interlocuteurs au service prospective de l'agence de l'eau Seine-Normandie, mais aussi d'autres concepteurs prospectifs sur certains des projets étudiés. Ma stratégie de recherche a consisté à organiser avec eux des échanges réguliers, par l'intermédiaire d'études de cas d'interventions prospectives auxquelles ils avaient participé, pour leur faire expliciter, progressivement leur logique d'intervention prospective. Le caractère itératif de ces échanges a été essentiel pour ma compréhension, car mes interlocuteurs, rodés depuis de nombreuses

¹³ En effet, mon embauche à ASca a précédé le démarrage de la thèse, et ce n'est qu'après quelques mois au sein de la structure que le montage du projet a commencé. J'étais de plus embauchée en CDI, donc le travail de thèse s'inscrivait dans un parcours professionnel qui avait ensuite vocation à être poursuivi au sein de la même organisation.

années à l'utilisation de démarches prospectives, faisaient parfois des hypothèses implicites sur leur contribution à l'action qu'il me fallait lever pour comprendre leurs logiques d'intervention. Cette approche s'inscrit dans une perspective constructiviste de la connaissance : c'est dans l'interaction entre l'observateur et l'observé que se construit la connaissance (Arnaud, 1996; Hlady-Rispal, 2000).

Si l'entrée de mon travail de recherche résidait donc dans l'expérience de praticiens, la question qui se posait alors était comment élaborer des savoirs plus génériques à partir de ces expériences, ancrées dans des situations et des contextes spécifiques ?

Tout d'abord, selon Avenier et Schmitt (2007), la généralisation dans une perspective constructiviste de la connaissance ne vise pas l'établissement de théories universelles mais plutôt la conceptualisation de relations entre genres de phénomènes. Ils parlent plutôt de « généralisation », c'est-à-dire l'élaboration de savoirs sous la forme de méta-modèles ou de propositions génériques, qui une fois recontextualisés et mobilisés dans des situations concrètes peuvent fournir des repères pour la réflexion du praticien. Il s'agit de savoirs « actionnables » c'est-à-dire qui peuvent être « mis en action » dans la vie quotidienne des organisations (Argyris, 1995). Avenier et Schmitt (2007) distinguent des « savoirs actionnables locaux », qui sont mis en forme par le chercheur à partir d'informations obtenues au cours du travail de terrain et des « savoirs actionnables génériques ». Ces derniers consistent en une « généralisation » de savoir locaux, « effectuées en mettant ceux-ci en relation avec toutes sortes d'autres savoirs (académiques, locaux, actionnables génériques, etc.) identifiés notamment durant la revue de la littérature » (p. 30). Pour que d'autres puissent apprécier la validité de ce type de savoirs, le chercheur est tenu d'explicitier le « travail épistémique » selon lequel il les a élaborés, en explicitant les inférences sur lesquelles il s'appuie pour formuler des propositions génériques, en définissant les notions nouvelles qu'il introduit et en précisant leur enracinement théorique. De cette façon, « lorsque l'énoncé de savoirs actionnables génériques est accompagné d'une description précise de la manière dont ces savoirs ont été élaborés, ceux-ci peuvent être considérés comme des savoirs académiques d'un genre particulier : ils s'expriment sous la forme d'un méta-modèle ou de propositions génériques, et sont destinés à susciter la réflexion et stimuler l'imagination plutôt qu'à être utilisés dans des visées prédictives ou prescriptives » (Avenier et Schmitt, 2007, p. 31).

C'est à ce travail d'explicitation de ma démarche, des ressources théoriques que j'ai mobilisées au cours de mon travail de recherche pour les mettre en relation avec les « savoirs locaux » qui émergeaient de l'expérience de praticiens, que je vais me livrer dans la section suivante de cette partie, ainsi que dans la partie 2 de la thèse. Auparavant, je vais préciser comment j'ai géré ma posture spécifique en tant que chercheuse ancrée dans une organisation.

II.1.2. Un positionnement spécifique du chercheur

En effet, le type de démarche de recherche que je viens de présenter nécessite une implication forte du chercheur sur le terrain et des interactions soutenues avec les acteurs observés. Dans ce type d'observation *in situ*, selon Arnaud :

« Le chercheur observe et "parle" nécessairement d'un certain "lieu épistémique", fait entre autres de désirs, jugements et hypothèses (B. Joly, 1992 ; M.R. Verspieren,

1992). *S'il veut faire œuvre scientifique et ne plus se condamner au préjugé ou à la prophétie autoréalisatrice (K. Merton), il a donc tout intérêt à connaître et reconnaître ce "lieu" subjectif, le questionner, pour en tenir et en rendre compte ; il doit prendre la mesure et en même temps témoigner de son cadre théorique sous-jacent, ainsi que des valeurs qui s'y rattachent, et accompagner son travail d'une réflexion critique sur les fondements et conditions de sa perception* » (1996, p. 245)

Il est certain que j'entamais ma recherche depuis un « lieu » subjectif. La volonté de travailler sur des questions environnementales s'inscrit dans des convictions personnelles et un engagement normatif, persuadée de l'importance d'engager des actions efficaces pour limiter les dégradations environnementales à l'œuvre, et soucieuse d'inscrire ma pratique professionnelle dans des projets pouvant contribuer (toutes proportions et modestie gardées sur ma petite échelle d'action) aux transformations profondes de nos sociétés que ces défis nécessitent. Une courte expérience professionnelle dans une ONG environnementale, préalable à mon embauche à AScA, m'avait aussi conduite à vouloir prendre du recul sur les modes d'action des acteurs d'environnement. Enfin, ayant découvert la prospective lors d'un master spécialisé suivi à l'ENGREF en 2011-2012, j'étais clairement enthousiasmée par ces méthodes, dans lesquelles je voyais un immense potentiel – tout en constatant un scepticisme ambiant à leur égard. Construire un travail de recherche me permettait d'embarquer ces convictions et cet enthousiasme, tout en les mettant assez à distance, par l'exigence de rigueur d'une démarche académique, pour qu'ils n'altèrent pas mon jugement.

Par ailleurs, Arnaud (1996) souligne que la dimension affective ne peut être absente de telles démarches d'observation situées. Comment alors prendre de la distance avec la situation observée, pour limiter les biais possibles que peut créer cette dimension affective ? Cette question était d'autant plus importante dans mon cas, dont l'observation se situait dans une entreprise à laquelle je n'étais pas intégrée uniquement pour la durée de la thèse, mais dans une perspective de plus long terme.

J'ai été en mesure prendre de la distance au cours de ma recherche de plusieurs façons. J'ai pu m'appuyer sur les échanges avec mon directeur de thèse, qui n'appartenait pas à la communauté de praticiens de la prospective dont font partie mes collègues et mon co-encadrant, ces échanges ont été essentiels pour assurer une prise de recul. L'environnement scientifique dans lequel s'est effectuée la recherche a aussi contribué à la prise de distance : pouvoir accéder à un bureau dans le laboratoire de recherche de mon directeur de thèse, interagir avec les chercheurs de ce laboratoire mobilisant d'autres cadres théoriques et postures de recherche, participer à des séminaires scientifiques (écoles-chercheurs notamment) pour « m'extraire » de la communauté habituelle dans laquelle j'évoluais, participer aux journées annuelles des doctorants du département SAD de l'INRA¹⁴... J'ai aussi entretenu mon regard critique en tenant des journaux de bord dans le cadre des observations participantes que j'ai menées (voir section suivante), qui ont également participé à exprimer par écrit une prise de distance.

¹⁴ Ces journées organisées par le département SAD sont justement dédiées à l'accompagnement des doctorants dans leur réflexion sur leur parcours de thèse et sur leur posture de recherche. Elles ont été le lieu de prises de recul importantes lors de mes trois participations.

II.2. Organisation d'ensemble de la démarche de recherche : des interactions entre terrains, théories, et construction progressive d'un cadre d'analyse

II.2.1. Retour sur l'évolution de la question et du dispositif de recherche au cours de la thèse

Avant de rentrer dans le détail de la méthode qui a été mise en place pour mener à bien notre recherche, il nous semble important de présenter, brièvement, les évolutions qu'ont connu la question de recherche et le dispositif associé au cours de la thèse¹⁵. Cette mise en perspective nous semble nécessaire pour pouvoir expliquer nos choix méthodologiques.

a. Un dispositif initial centré principalement sur une situation de gestion de l'environnement particulière et une recherche-intervention

La problématique de recherche que nous souhaitions aborder dans la thèse – la contribution des démarches prospectives à des stratégies de changement pour l'environnement – était large et faisait référence à des processus complexes. Il nous fallait situer la recherche dans des processus concrets de « changement pour l'environnement », dans lesquels il nous fallait définir des portes d'entrée pour pouvoir les aborder. Nous avons envisagé plusieurs pistes au démarrage de la thèse, certaines ont finalement été abandonnées, laissant une place plus importante à d'autres.

Comme nous l'avons expliqué dans l'introduction de cette thèse, les questions qui avaient motivé le travail de recherche convergeaient avec des préoccupations de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, et nous avaient amené à nous interroger sur l'intérêt que pourraient revêtir les démarches prospectives comme leviers d'action pour l'AESN pour agir sur les systèmes agricoles. Passer par la situation de gestion des pollutions diffuses agricoles sur le bassin Seine-Normandie apparaissait comme un moyen d'aborder la contribution de démarches prospectives à des stratégies de changement, en l'occurrence ici de changement des systèmes agricoles pour atteindre des objectifs de qualité de l'eau.

La première version du dispositif de recherche reposait ainsi sur deux volets : (i) l'analyse rétrospective, sur une longue période¹⁶, des interactions entre démarches prospectives et changement des systèmes agricoles, dans la situation de gestion des pollutions diffuses agricoles dans le bassin Seine-Normandie ; (ii) un projet de recherche-intervention pour concevoir une intervention prospective qui s'inscrirait dans le débat prospectif sur les relations entre agriculture et qualité de l'eau dans ce bassin, et tenant compte des enseignements du premier volet. Ce projet devait s'inscrire dans le cadre des activités d'un programme de

¹⁵ Il est bien sûr plus facile *a posteriori* de donner à voir une progression relativement linéaire et logique dans le raisonnement qui a guidé ces années de recherche... Nous ne cherchons pas à nier les détours, doutes, impasses, que celui-ci a pu emprunter, mais nous préférons les épargner au lecteur, pour ne garder que ce qui nous semble important à la compréhension des choix réalisés. Volontairement, le récit qui va suivre ne reflète donc pas forcément la chronologie exacte de la thèse.

¹⁶ La période envisagée pour cette analyse rétrospective devait aller des années 50 à nos jours, correspondant à la période de la modernisation de l'agriculture sur le bassin.

recherche, le PIREN Seine¹⁷, qui avait développé depuis plusieurs années des scénarios agricoles sur le bassin. Si la démarche de recherche était susceptible d'alimenter les réflexions de l'AESN, l'analyse ne devait pas être centrée uniquement sur son action, elle visait plutôt à identifier comment différents types d'acteurs se saisissaient de démarches prospectives pour influencer l'évolution des systèmes agricoles – ce qui devait nous permettre d'aborder, par rapport à nos objets de recherche, l'articulation entre un débat prospectif et une situation de gestion de l'environnement.

En complément de ces deux volets, nous envisagions de mener des études de cas de démarches prospectives en-dehors du contexte du bassin Seine-Normandie ou des thématiques agricoles, pour avoir d'autres éclairages. D'abord, nous identifions dans les activités d'AScA l'opportunité de suivre de près des concepteurs prospectifs, en observant des démarches en cours de conception au démarrage de notre thèse¹⁸. L'intérêt que nous anticipions à ces observations était de pouvoir accéder aux raisonnements de concepteurs prospectifs, en direct, plutôt qu'à une reconstitution ex post par une série d'entretiens. En complément, l'opportunité d'encadrer un stage de mastère spécialisé dans le cadre d'un projet de prospective auquel participait AScA a été l'occasion de faire réaliser, dès la première année de la thèse, des entretiens exploratoires sur trois cas d'interventions prospectives passées, en-dehors du bassin Seine-Normandie, afin de tester la pertinence et la faisabilité d'appuyer le travail de thèse sur des cas d'interventions prospectives ponctuelles.

Le dispositif envisagé au départ a évolué pour plusieurs raisons. La première, d'ordre pratique, est que le calendrier du projet envisagé avec le PIREN Seine était peu compatible avec celui de la thèse : le démarrage du projet ayant été plus tardif qu'anticipé au moment du montage du projet de thèse. La deuxième est plus de fond. Dans une première phase de cadrage de la recherche, nous avons mené une série d'entretiens exploratoires auprès d'acteurs experts des problématiques agricoles ou de qualité de l'eau, ayant un recul historique et à qui nous demandions s'ils identifiaient des prospectives ayant influencé les trajectoires des systèmes agricoles, dans le bassin Seine-Normandie ou plus largement¹⁹. L'idée sous-jacente était que si nous identifions des prospectives ayant eu des effets relativement marquants, nous pourrions remonter aux caractéristiques des démarches qui avaient permis ces effets et aux raisonnements de leurs concepteurs. Or, nos interlocuteurs avaient du mal à identifier de telles prospectives, ils se référaient davantage à d'autres types de démarches (évaluations,

¹⁷ Le PIREN Seine est un programme de recherche, qui réunit actuellement 22 équipes de recherche, et qui travaille depuis 1989 autour des questions de la quantité et de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques dans le bassin de la Seine. Nous reviendrons plus en détail sur ce programme plus loin, car le projet de prospective envisagé est bien resté un des cas d'étude de la thèse, mais en y occupant une place moins centrale et en passant par une posture d'observation plutôt que de recherche-intervention.

¹⁸ Ce sont les projets PERCEES et TYFA, que nous présentons dans la section suivante avec l'ensemble des cas finalement étudiés. Par ailleurs, nos interlocuteurs à l'Agence de l'eau Seine-Normandie nous ont aussi permis d'accéder à des ateliers de prospective dans le cadre de la régionalisation du scénario Afterres2050 (présenté aussi à la section suivante) en Île-de-France, ce qui nous donnait l'occasion d'observer la mise en œuvre d'une démarche de prospective.

¹⁹ On peut noter que cette idée « d'influence sur les trajectoires des systèmes agricoles » est relativement floue. C'était volontaire pour utiliser les entretiens pour identifier des types d'effets qui étaient attendus des démarches prospectives, au-delà de leur contribution à des débats prospectifs.

expertises scientifiques) ayant, selon eux, participé à l'évolution des débats sur les questions agro-environnementales²⁰. Quant à des effets sur les systèmes agricoles, il leur était de toute façon difficile d'attribuer un effet à une démarche quelle qu'elle soit. Nous avons anticipé cette difficulté d'attribution d'un effet, et notre objectif n'était pas de vouloir démontrer les effets directs d'une prospective, par contre, nous espérions que les entretiens nous renseigneraient sur les effets possibles attendus de ces démarches par leurs utilisateurs. Au-delà des utilisateurs, des entretiens avec des concepteurs prospectifs nous ont permis de constater qu'ils avaient parfois du mal à expliciter des chemins d'impact précis des démarches prospectives. Les effets des prospectives nous étaient présentés comme diffus, contribuant à l'évolution des idées et des discours. Certains interlocuteurs exprimaient même un certain scepticisme quant à leur intérêt pour l'action. Nous trouvions peu de prise dans la matière issue de ces entretiens de cadrage pour creuser la question des articulations entre débat prospectif et situation de gestion²¹.

Un facteur d'explication est que notre approche, volontairement ouverte et large, sur une longue période et sur un processus aussi complexe que « le changement des systèmes agricoles du bassin Seine-Normandie », ne permettrait pas de traiter de manière détaillée la question de l'impact envisagé d'une prospective sur la situation de gestion elle-même. L'intuition qu'il fallait à la fois tenir compte de la longue période (celle de la construction progressive de l'état actuel du débat sur les futurs et de la situation de gestion) et des changements et/ou des verrouillages d'ordre systémique nous semblait justifiée, mais il fallait modifier l'approche méthodologique.

Nous avons aussi rencontré des difficultés dans des approches plus « resserrées ». Nous avons en effet entamé un dialogue plus approfondi avec le service en charge de la prospective à l'AESN, pour voir comment ses membres orientaient leur utilisation de la prospective. Ces derniers faisaient le même constat des effets diffus des prospectives et avaient du mal à expliciter un chemin d'impact vers la situation de gestion²². Dans l'observation des cas de démarches en cours de conception, nous avons constaté que les concepteurs prospectifs avaient les mêmes difficultés d'explicitation d'un chemin d'impact précis²³. L'accès au contenu des réunions des équipes projet permettait cependant d'identifier un certain nombre

²⁰ Nous reviendrons dans la partie suivante, sur la construction de notre cadre d'analyse, sur cette référence à d'autres types de démarches, qui nous a conduit à explorer des ressources bibliographiques particulièrement utiles à la progression de notre réflexion : des travaux sur les « promesses » (*sociology of expectations*, voir Partie 2 – I.)

²¹ Nous présentons en Annexe 1 les personnes interrogées et le guide d'entretien utilisé. Nous n'avons pas exploité toute la matière de ces entretiens dans le cadre de la thèse, étant donné la réorientation que nous avons finalement donné au dispositif. Certains entretiens de cette phase du travail ont quand même été utilisés par la suite parce qu'ils donnaient des informations sur certaines études de cas. Nous les signalons dans l'Annexe 1.

²² Nous présentons notre analyse centrée sur l'action du service prospective de l'AESN dans la section Partie 3 – I.

²³ Non pas que cette préoccupation était absente des réflexions des concepteurs prospectifs, mais j'ai pu constater qu'elle n'était pas facile à résoudre, car il n'était justement pas évident d'identifier des articulations entre la production de représentations du futur, et des impacts espérés dans des situations d'action.

d'hypothèses que les concepteurs formulaient sur les impacts potentiels de leurs interventions, et des dimensions de leur raisonnement sur ces impacts. L'analyse exploratoire, par entretiens, de trois cas passés de démarches prospectives²⁴ réalisée dans le cadre du stage fournissait le même type d'informations.

b. Une évolution vers un dispositif explorant une diversité de situations

Nous avons utilisé ces constats pour préciser le travail de recherche et réorienter le dispositif. Comme les concepteurs prospectifs avaient du mal à expliciter eux-mêmes leurs raisonnements et les articulations qu'ils voyaient entre débats prospectifs et situations de gestion, il nous fallait nous doter de catégories d'analyse pour mieux appréhender ces raisonnements et ces articulations. Les cas d'interventions prospectives fournissaient de premiers éléments. Nous avons donc choisi de privilégier une approche par études de cas²⁵, pour analyser et comparer des situations, au-delà du bassin Seine-Normandie. En élargissant les situations observées, nous espérions élargir l'éventail des logiques d'intervention utilisées par les concepteurs prospectifs. Nous avons également mobilisé des ressources théoriques, inspirées de ces premières analyses du matériau, que nous présenterons plus en détail dans la deuxième partie de la thèse. Ces deux types de ressources, conceptuelles et empiriques, nous ont ainsi permis par itération de construire un cadre d'analyse des logiques d'intervention des concepteurs prospectifs.

Une autre conséquence des constats tirés de la phase de cadrage, a été la volonté d'essayer d'aboutir à un résultat opérationnel, qui pourrait être utile à des concepteurs prospectifs, ou à des acteurs d'environnement commanditaires de prospectives, en leur fournissant des repères pour accompagner leur raisonnement de conception. Nous avons ainsi proposé en cours de thèse une première traduction opérationnelle de nos résultats, dans une « grille d'accompagnement à la conception de démarches prospectives », que nous avons pu tester auprès de nos interlocuteurs à l'AESN, et de l'équipe d'AScA²⁶. Leurs retours ont fait remonter des idées à ajouter au cadre d'analyse et à creuser dans l'analyse des cas.

Conclusion II.2.1

Nous pouvons au final résumer les déplacements qui se sont produits au cours de la thèse de la façon suivante. Au départ, nous avons identifié deux pistes possibles pour mener notre recherche sur la contribution des démarches prospectives à l'action environnementale. La première consistait à partir d'une situation de gestion de l'environnement (la gestion des pollutions diffuses agricoles pour la qualité de l'eau dans le bassin Seine-Normandie) et d'un débat prospectif (sur les relations agriculture-environnement en France). L'analyse de leurs évolutions visait à repérer des effets constatés de démarches prospectives (aux deux niveaux du débat prospectif et de la situation de gestion) et des modes d'articulation entre ces deux niveaux, et à les utiliser pour remonter au raisonnement de concepteurs prospectifs. La

²⁴ Les cas BLAVET, SPAMP et AET 2025, présentés dans la section suivante.

²⁵ Nous détaillons les modalités de sélection des cas dans la partie précédente.

²⁶ Nous revenons sur la construction de cette grille dans la partie 4 du manuscrit.

deuxième approche consistait, sur des cas ponctuels d'interventions prospectives, à observer en situation de conception le raisonnement de concepteurs prospectifs. Le dispositif devait reposer principalement sur la première piste, l'observation d'interventions prospectives devant venir en complément. Cependant, de premiers entretiens exploratoires nous ont permis de constater que l'approche par la situation de gestion du bassin Seine-Normandie ne nous permettait pas de dépasser le constat initial de départ d'un faible effet constaté des démarches prospectives. Le pari qu'elle nous permettrait de remonter à des raisonnements de concepteurs prospectifs ne fonctionnait pas, au moins à ce stade de l'analyse. Les cas d'observation quant à eux montraient qu'il était difficile pour les concepteurs prospectifs d'explicitier précisément un chemin d'impact anticipé entre leur intervention et des changements dans des situations de gestion. Ils permettaient cependant d'identifier des hypothèses qu'ils formulaient eux-mêmes sur les potentialités stratégiques de leurs démarches. En complément, l'analyse exploratoire de cas d'interventions prospectives passées, permise grâce à l'encadrement d'un stage, offrait un matériau riche qu'il semblait intéressant d'exploiter. La comparaison entre différents cas dans des contextes contrastés apparaissait à ce stade de la recherche plus prometteuse. L'équilibre dans le travail de recherche s'est donc renversé, et l'étude de plusieurs cas d'interventions prospectives est devenu central.

L'analyse s'est finalement centrée sur sept cas d'intervention prospective, trois passés, un en cours de réalisation, et trois en cours de conception puis de mise en œuvre. Nous n'avons cependant pas abandonné totalement l'esprit de la première approche sur le bassin Seine-Normandie, dont l'un des intérêts était de replacer des interventions prospectives dans une longue période, pour mieux mettre en perspective les interventions et la dynamique des situations de gestion et des débats prospectifs. Nous avons cependant raccourci la période temporelle considérée (des années 2000 à aujourd'hui) et nous sommes concentrés sur l'action d'un acteur d'environnement et d'un concepteur prospectif (l'Agence de l'eau Seine-Normandie et son service interne en charge de la prospective). Cela était à la fois plus pertinent par rapport à la question de recherche précisée, et d'un point de vue pragmatique était plus réaliste en termes d'effort de recueil de données.

Nous présentons dans la section suivante les principes méthodologiques adoptés dans ce dispositif de recherche.

II.2.2. Une approche abductive pour produire un cadre d'analyse au statut de « théorie intermédiaire »

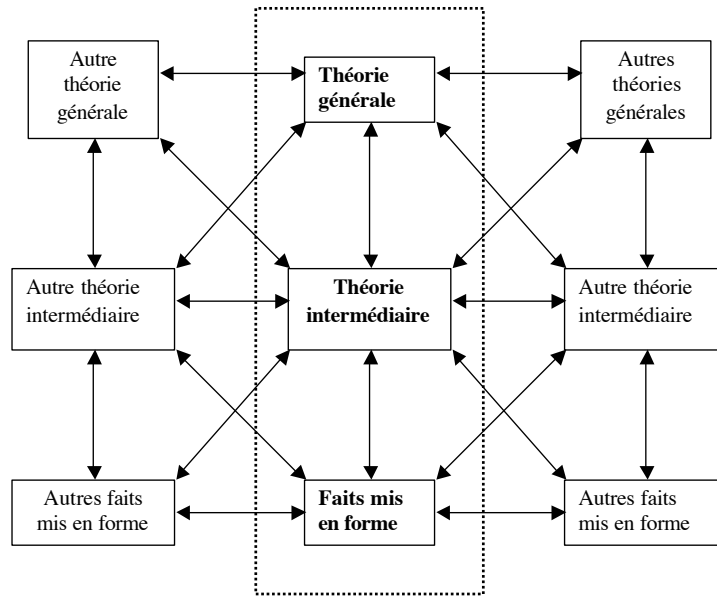
Notre démarche de recherche s'est donc finalement organisée autour de huit cas d'interventions prospectives. Comme nous l'avons expliqué dans la section précédente (I.3.), nous avons commencé notre observation de cas munis, pour reprendre les termes de David (2004) de « théories de repérage », constituées du corpus de travaux de l'ASGE (Mermet, 2011), des travaux sur la prospective de Treyer (2006) et Labbouz (2014) et d'une conception de la stratégie s'élaborant « chemin-faisant » (Avenier, 1999). Nous les avons utilisées pour construire nos premiers guides d'entretiens, réaliser nos premières analyses. Comme nous venons de l'expliquer nous avons rapidement été confrontés à des difficultés, par rapport à ce

que nous nous attendions à recueillir comme informations. Cela nous a amené à adopter une approche abductive pour mener notre recherche.

Selon David, « *l'abduction est le raisonnement que l'on tient lorsqu'il s'agit d'interpréter ce que l'on observe, donc de faire coïncider des faits mis en forme et des théories de différents niveaux de généralité.* » (2004, p. 6). Les « faits mis en forme » correspondent à une première étape de formalisation des données brutes issues de l'observation (par exemple : « les spécialistes des questions agricoles et environnementales interrogés n'identifient pas de perspectives ayant influencé la situation de gestion des systèmes agricoles sur le bassin Seine-Normandie, en revanche ils citent d'autres types de démarches qui y ont participé »). David distingue ensuite des théories de différents niveaux de généralités : des théories intermédiaires, qui sont des « *conjectures*²⁷ *permettant d'expliquer les faits mis en forme* ». C'est une théorie de premier niveau ou de « *moyenne portée* », c'est-à-dire « *en apparence, locale et contextuelle et, en filigrane, porteuse d'un questionnement plus large* » (par exemple : « sur le bassin Seine-Normandie, pour l'époque concernée par l'enquête, les démarches non prospectives citées par les acteurs interrogés participent à construire des représentations de l'avenir qui influencent la trajectoire de la situation de gestion »). Le niveau supérieur à celui des théories intermédiaires est celui des théories générales, qui est obtenu lorsque l'on monte en abstraction, que l'on « décontextualise » davantage la théorie (« par exemple : de manière générale, il y a un lien entre la production de représentations de l'avenir et les trajectoires des situations de gestion de l'environnement »).

Pour expliquer les faits mis en forme grâce à des théories intermédiaires, si la théorie générale que le chercheur avait en tête au départ de sa recherche n'est pas suffisante, il est possible d'avoir recours à d'autres faits mis en forme ou à d'autres théories générales, qui aident à produire d'autres théories intermédiaires, comme l'illustre la Figure 9.

²⁷ David n'utilise bien sûr pas le terme de conjecture dans le même sens que celui que nous lui donnons (des énoncés prospectifs). Il s'agit pour David de qualifier des interprétations, des hypothèses (même si celles-ci n'ont pas forcément vocation à être testées, dans un premier temps, par un raisonnement déductif).



Source : (David, 2004, p. 8)

Figure 9 : interactions possibles entre faits mis en forme et différents niveaux de généralité

Dans notre première phase de « cadrage » sur le bassin Seine-Normandie, nous avons du mal à produire des conjectures explicatives (des « théories intermédiaires ») de certains des faits que nous étions en train d'observer, à partir des travaux de Treyer (2006) et Labbouz (2014) : nos interlocuteurs n'identifiant pas de démarches prospectives marquantes qui avaient participé à des évolutions de la situation de gestion sur le bassin Seine-Normandie, il était difficile de décrire le débat prospectif tel que défini par Treyer (2006) et Labbouz (2014) et d'autant plus de chercher des liens entre celui-ci et la situation de gestion... Nous rencontrons aussi des difficultés pour décrire les logiques d'intervention des concepteurs prospectifs.

Nous avons alors décidé de passer par un plus grand nombre d'études de cas, pour produire des théories intermédiaires à partir d'un plus grand nombre de « faits mis en forme ». Nous présentons les huit cas et la façon dont nous les avons sélectionnés dans la section suivante. Nous avons par ailleurs mobilisé d'autres théories générales pour produire ces théories intermédiaires : des travaux du champ *Science and Technology Studies* sur les promesses technoscientifiques et sur les interfaces entre connaissance et action, des travaux en gestion sur les modèles de décision, des travaux récents en ASGE qui nous permettaient de préciser comment décrire des chemins d'impact. Nous ne rentrons pas ici dans le détail de ces ressources théoriques et de ce qu'elles nous ont apporté, car nous les présentons dans la deuxième partie de la thèse.

En effet, grâce à ces allers-retours entre les études de cas et des théories générales, nous avons construit de manière itérative un cadre d'analyse de la logique d'intervention d'un concepteur prospectif. Il constitue un résultat de la thèse, c'est pourquoi nous avons choisi de le présenter dans une partie spécifique. Il a lui-même le statut de « théorie intermédiaire » : il est très lié aux contextes des cas qui ont aidé à le construire, mais il est porteur de questions plus générales, sur lesquelles nous reviendrons en conclusion de la thèse.

II.2.3. Les études de cas : des interventions prospectives au service de la stratégie d'acteurs d'environnement

a. Sélection des études de cas

Le récit du déroulement de notre thèse l'a montré : nous n'avions pas prédéfini les cas à étudier au départ de la recherche. Nous avons recherché des cas supplémentaires, par rapport à ceux qui étaient prévus initialement (situation de gestion des pollutions agricoles sur le bassin Seine-Normandie et recherche-intervention au sein du PIREN Seine), dans la logique d'avoir une plus grande diversité de « faits mis en forme » à partir desquels formuler une théorie intermédiaire. Pour identifier des cas, nous sommes repartis de la situation de l'acteur d'environnement dont les interrogations étaient au départ de notre recherche : l'agence de l'eau Seine-Normandie. Elle s'interrogeait sur les ressources que pourraient lui fournir des démarches prospectives pour intervenir sur la situation de gestion des pollutions diffuses agricoles sur le bassin Seine-Normandie. Nous avons donc choisi de suivre deux directions pour sélectionner des cas :

- Des cas qui participaient au débat prospectif sur les questions agricoles (directement en lien avec le bassin Seine-Normandie ou de manière plus éloignée), afin de voir comment les concepteurs prospectifs les avaient conçus pour qu'ils contribuent à la stratégie d'un acteur d'environnement et pour les « connecter » à une situation de gestion de l'environnement ;
- Des cas qui ne s'inscrivaient pas dans le débat prospectif sur l'agriculture, mais qui permettaient d'aborder des situations contrastées d'utilisation de la prospective par des acteurs d'environnement pour intervenir dans des situations de gestion de l'environnement. À l'inverse des cas du premier type qui s'ancraient avant tout dans un débat prospectif, l'intérêt de ces cas était ici de creuser pourquoi les acteurs d'environnement trouvaient pertinent de « faire un détour » par une intervention dans un débat prospectif.

Avoir ces deux types d'entrées, par un débat prospectif ou par une situation de gestion, permettait ainsi d'approfondir les modalités de « déconnexion » et « reconnexion » entre ces deux niveaux.

Un autre critère se rajoutait : il nous fallait pouvoir accéder au raisonnement des concepteurs prospectifs, puisque ce que nous souhaitions observer dans les cas étaient les logiques d'interventions des concepteurs prospectifs, conçues en interaction avec la stratégie d'acteurs d'environnement. Nous avons donc privilégié des cas conçus par AScA, entreprise d'accueil de la thèse, pour tirer parti de notre insertion dans une organisation. Cela nous facilitait l'accès à des données, et nous permettait de pouvoir établir des échanges sur les cas sur la durée de la thèse, et pas uniquement lors d'un entretien ponctuel avec un concepteur.

Par ailleurs, nous souhaitions pouvoir étudier à la fois des cas d'interventions passées, déjà achevées, et des cas en cours de conception. L'observation de cas en cours de conception était un bon moyen de pouvoir suivre finement le raisonnement de conception des concepteurs prospectifs, ainsi que ses ajustements au cours de la démarche, et de limiter des biais de reconstruction ex-post de leur stratégie par les concepteurs prospectifs. Avec des cas passés, les concepteurs prospectifs pouvaient avoir plus de recul sur leur logique d'intervention que

dans des cas en cours de réalisation, même si pour ceux-là le risque de reconstruction ex-post était plus élevé. L'intérêt des cas passés était aussi qu'il pouvait être possible d'avoir une idée de l'atteinte ou non des objectifs que les concepteurs s'étaient fixés²⁸.

Pour choisir les cas qui s'inscrivaient dans le débat prospectif sur l'agriculture, nous avons profité des premiers entretiens de cadrage sur le bassin Seine-Normandie pour repérer les deux rares cas qui avaient été cités comme ayant influencé ce débat : la prospective Agriculture, Environnement, Territoires 2025 (achevée en 2006) et le scénario Afterres2050 (projet débuté en 2011 et encore en cours au démarrage de la thèse en 2014). De plus ces deux cas présentaient l'intérêt d'avoir été utilisés par l'AESN, nous pouvions donc analyser en quoi leurs caractéristiques avaient intéressé l'agence. Le projet Afterres2050 est le seul qui n'ait pas été conçu par AScA. Au moment du démarrage de la thèse, ce projet était dans une phase de régionalisation participative de son scénario en Île-de-France. Grâce à l'AESN, qui participait au comité de suivi régional du projet, nous avons pu participer aux groupes de travail. Nous n'avons donc pas effectué à proprement parler une observation de la conception – cela aurait de toute façon été délicat car Solagro est une structure potentiellement concurrente d'AScA, même si les deux organisations avaient déjà travaillé ensemble sur certains projets – mais suivre le déroulement des groupes de travail donnait accès à des choix méthodologiques de Solagro, d'autant plus que ses membres étaient transparents et explicites sur la plupart de leurs choix.

Deux autres cas en cours sur le débat prospectif agricole ont été sélectionnés pour pouvoir suivre plus finement leur conception : un projet de prospective sur la transition agroécologique à l'échelle européenne (le projet TYFA) auquel nous participions déjà avant le démarrage de la thèse ; un projet de prospective agricole piloté par AScA dans le cadre d'une convention avec le PIREN Seine (projet PIROG)²⁹.

En ce qui concerne les cas qui permettaient de contraster sur des utilisations de la prospective par des acteurs d'environnement dans des situations de gestion de l'environnement, nous avons choisi deux cas qui avaient adopté des démarches originales de prospective (en nous appuyant sur l'expérience de nos collègues et de notre co-encadrant pour déterminer ce caractère original) : un projet de prospective dans le cadre de l'élaboration d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE), piloté par AScA qui avait élaboré à cette occasion une méthode réutilisée par la suite sur plusieurs autres SAGE ; un projet de prospective auprès de l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP), conçu par notre co-encadrant de thèse, qui avait la particularité d'avoir été réalisé en interne à l'agence, configuration assez rare dans le domaine environnemental où les démarches participatives multi-acteurs sont les plus fréquentes. Pour pouvoir aussi observer un cas de prospective en cours de conception dans cette catégorie de cas, nous avons profité d'un projet en cours de réalisation à AScA, auquel nous avons déjà prévu de participer avant le démarrage de la

²⁸ Même si notre objectif n'était pas d'évaluer les interventions prospectives il était intéressant de pouvoir bénéficier du recul temporel sur des cas passés pour avoir un regard, même partiel, sur l'adéquation entre les effets anticipés par les concepteurs prospectifs et ceux réellement obtenus, grâce aux entretiens que nous avons réalisés avec les commanditaires des démarches.

²⁹ Qui émergeait en réalité des réflexions sur le projet initial d'inclure une démarche de recherche-intervention avec le PIREN Seine dans le cadre de la thèse.

thèse, et qui correspondait bien à nos critères, puisqu'il s'agissait d'une prospective sur la restauration écologique de l'estuaire de la Seine, menée en partenariat entre AgroParisTech, AScA et le Groupement d'Intérêt Public Seine-Aval, organisme chargé de capitaliser les connaissances produites sur le fonctionnement écologique de l'estuaire de la Seine.

Nous disposons ainsi de sept cas d'interventions prospectives, passées ou en cours de conception. Le dernier cas que nous avons analysé a un statut différent. Plutôt que d'étudier largement « le débat prospectif agriculture/qualité de l'eau et la gestion des pollutions agricoles à l'échelle du bassin Seine-Normandie », nous avons tiré parti de notre partenariat avec l'AESN pour nous concentrer sur l'analyse de l'action du service prospective de l'agence, afin d'analyser comment ce service, qui joue un rôle de concepteur prospectif, utilise des démarches prospectives au service de la stratégie de l'acteur d'environnement qu'est l'AESN. Si le statut de ce cas est particulier c'est parce que nous avons étudié cette action de manière longitudinale sur plus de 15 ans (de 2001 à 2017), alors que les autres cas correspondent à des interventions plus ponctuelles. Cela présentait l'intérêt de suivre sur une période relativement longue la façon dont un concepteur prospectif concevait sa logique d'intervention par rapport à la stratégie d'un acteur d'environnement.

Après ce passage en revue des choix qui ont motivé la sélection de nos huit études de cas, nous en présentons les caractéristiques principales dans la section suivante.

b. Présentation des huit études de cas

Chaque cas fait l'objet d'une section spécifique dans la partie 3 de la thèse, nous n'en présentons donc ici que les grandes lignes et les dimensions sur lesquelles ils contrastent, dans le Tableau 2. La première dimension de contraste, celle qui a guidé leur sélection, concerne leur entrée principale : le débat prospectif sur l'agriculture ou une situation de gestion de l'environnement. Les cas qui entraient par le débat prospectif agricole étaient plus ou moins en lien avec une situation de gestion spécifique (dans un territoire ou des arènes de négociation de politiques publiques européennes ou nationales).

Les cas contrastent aussi sur le type de configuration du binôme entre concepteur prospectif et acteur d'environnement : celui-ci peut s'inscrire dans le cadre d'une commande publique ou d'un projet de recherche-action. Certains concepteurs prospectifs se sont « auto-saisis » d'un projet, jouant ainsi un rôle d'acteur d'environnement. Nous verrons dans l'analyse des cas comment ils essaient de contribuer à la stratégie de certains acteurs d'environnement avec ce type d'intervention.

Les projets contrastaient enfin sur le type d'acteur d'environnement et sur leur position dans des situations de gestion de l'environnement. Nous avons mentionné les concepteurs prospectifs « auto-saisis », qui jouent le rôle d'acteurs d'environnement « experts », au sein de programmes scientifiques ou dans des organisations reconnues pour leur expertise technique (comme Solagro). Certains acteurs d'environnement ont une mission environnementale claire à accomplir, qui passe par des plans de gestion de l'environnement : c'est le cas de la structure porteuse du SAGE du Blavet et de l'agence des aires marines protégées qui coordonne la création de parcs naturels marins. Pour ces deux acteurs, les projets de prospective interviennent à un moment où ils doivent mener une concertation

intégrant une diversité d'acteurs, porteurs de différentes préoccupations, et ils se retrouvent donc en tension entre l'animation d'un processus délibératif intégrateur et le rôle de garant des objectifs environnementaux, position à laquelle sont confrontés de nombreux acteurs d'environnement (Bouni et al., 2015). Le cas du Groupement d'Intérêt Public (GIP) Seine-Aval est proche de cette position sauf que l'intégration entre différents enjeux se fait en interne même à l'organisation, car la gouvernance du GIP est composée de différents membres (collectivités, grands ports maritimes, agence de l'eau...) aux intérêts potentiellement divergents vis-à-vis des questions de restauration écologique. Nous les qualifions d'acteurs d'environnement « animateurs » dans le Tableau 2. Autre type d'acteur d'environnement : des acteurs « internes » à des organisations qui ne sont pas elles-mêmes des acteurs d'environnement (Gaufrey de Monbynes-Leménager, 2007). C'est le cas des agents des ministères de l'agriculture et de l'environnement³⁰ qui ont été à l'initiative du projet Agriculture, Environnement, Territoires 2025. Enfin, le projet TYFA ciblait des ONG, que nous qualifions d'acteur d'environnement « de plaidoyer » : leur action ne s'inscrit pas dans une situation de gestion territoriale, ils cherchent à défendre des objectifs environnementaux, principalement au sein d'arènes d'élaboration de politiques publiques (pour ce qui concerne les ONG ciblées par le projet TYFA qui agissent au niveau des institutions européennes – c'était en tout cas cet aspect de leur activité que cherchaient à équiper les concepteurs du projet).

Contraster les cas sur les positions, et donc les objectifs et enjeux stratégiques, des acteurs d'environnement était un moyen d'atteindre notre objectif d'identifier une diversité de contributions de la prospective aux stratégies des acteurs d'environnement.

Nous signalons dans le Tableau 2 les cas d'observation participante pour lesquels nous étions membres de l'équipe projet, en tant que salariée d'AScA.

Le cas du service prospective de l'AESN ne figure pas dans le Tableau 2, car il ne correspond pas à un projet ponctuel comme pour les sept autres cas. Il contraste avec les autres cas sur la méthode d'analyse : nous avons analysé l'action d'un concepteur prospectif sur une longue période (une quinzaine d'années) et pas à l'échelle d'une intervention. Par ailleurs, le type de concepteur prospectif est aussi différent, puisqu'il s'agit d'un concepteur prospectif interne à un acteur d'environnement. Nous avons analysé l'action de ce service uniquement sur la thématique des pollutions diffuses agricoles, enjeu qui était à l'origine de nos interactions avec l'AESN. Nous renvoyons le lecteur à la section dédiée à ce cas (partie 3 – section I.1) pour une description plus précise du contexte d'intervention de l'AESN et de son service prospective.

³⁰ Le ministère de l'environnement, dans la typologie d'acteurs proposée par l'ASGE, peut être envisagé de différentes façons : c'est un acteur régulateur qui intègre différents enjeux – l'environnement y est central mais dans sa configuration actuelle, il intègre aussi d'autres questions sectorielles (transports, énergie). En interministériel, il est bien censé être un acteur d'environnement en comparaison aux autres ministères... Nous ne prétendons pas trancher cette question ici, ce qui nous intéresse est que le projet AET 2025 ait été initié au départ par des agents internes à ce ministère, qui souhaitaient réfléchir à une meilleure efficacité pour l'environnement des mesures agro-environnementales, d'où la qualification d'acteurs d'environnement que nous leur donnons.

Tableau 2 : présentation des caractéristiques principales des sept cas d'interventions prospectives ponctuelles

Étude de cas <i>Nom de code</i>	Grandes lignes du projet	Concepteurs prospectifs	Acteur d'environnement	Type de partenariat CP / AE	Situation de gestion de l'environnement	Débat prospectif	Méthode d'analyse	Années de déroulement
Scénario Afterres2050 <i>Afterres2050</i>	Le projet Afterres2050 est un projet de scénarisation, porté par l'entreprises associative Solagro. Il vise à participer aux débats sur l'avenir des systèmes agricoles, en produisant un scénario d'usage des sols agricoles en France à l'horizon 2050, répondant à une diversité d'enjeux, dont la réduction d'un facteur 2 des émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole. D'abord produit en interne à Solagro, il a fait l'objet d'une étape de régionalisation, avec des ateliers participatifs, dans quatre régions. Le scénario a fait l'objet de nombreuses présentations auprès d'un public varié.	Solagro : bureau d'études	Pas d'AE précis	Auto-saisine du CP <i>AE « expert »</i>	Pas de SGE précise	Avenir des systèmes agricoles en France	Observation participante des groupes de travail pendant la régionalisation en Île-de-France	2011 – en cours
Ten Years for Agroecology <i>TYFA</i>	Le projet TYFA (« Ten Years For Agroecology ») vise à construire un scénario de transition agroécologique à l'échelle européenne, pour contribuer aux débats sur l'avenir de l'agriculture européenne. Au démarrage du projet, il a aussi pour ambition de contribuer au renforcement d'une coalition d'ONG environnementales et rurales européennes, qui pourraient utiliser le scénario dans leurs actions de plaidoyer.	Iddri, ASca	ONG européennes <i>AE « de plaidoyer »</i>	Auto-saisine du CP (le partenariat avec les ONG ne s'est pas officialisé au cours du projet) <i>AE « expert »</i>	Arènes de négociations des politiques européennes	Avenir des systèmes agricoles en Europe	Observation participante (<i>membre de l'équipe projet</i>)	2013 – en cours
Prospective agricole sur le bassin Seine-Normandie <i>PIROG</i>	Le projet PIROG est un des projets de la phase 7 du programme de recherche PIREN Seine. Il a pour objectif de poursuivre des travaux de scénarisation agricoles engagés auparavant par le PIREN Seine, en proposant d'autres scénarios et en apportant des grilles de lecture des jeux d'acteurs et des dynamiques territoriales.	ASca, dans le cadre du PIREN Seine <i>AE « expert »</i>	Indirectement : les gestionnaires de l'eau du bassin Seine-Normandie	Financement du PIREN Seine par des gestionnaires de l'eau	Gestion des effets sur l'eau des pollutions diffuses agricoles	Avenir des systèmes agricoles du bassin Seine-Normandie	Observation participante (<i>membre de l'équipe projet</i>)	2015 – en cours

Prospective Environnementale pour la Restauration de la Cohérence Écologique de l'Estuaire de la Seine <i>PERCEES</i>	<p>PERCEES est un projet de recherche-action construit en partenariat entre des chercheurs d'AgroParisTech et le Groupement d'Intérêt Public Seine-Aval, organisme en charge de capitaliser les connaissances produites sur le fonctionnement écologique de l'estuaire de la Seine. Le projet a pour objectif de mettre en œuvre une démarche prospective pour contribuer aux débats sur la restauration écologique de l'estuaire de la Seine</p>	<p>AgroParisTech + AScA</p>	<p>GIP Seine-Aval AE « animateur »</p>	<p>Projet de recherche-action</p>	<p>Restauration écologique de l'estuaire de la Seine</p>	<p>Avenir du territoire de l'estuaire</p>	<p>Observation participante (membre de l'équipe projet)</p>	<p>2013-2015</p>
Agriculture, Environnement, Territoires 2025 <i>AET 2025</i>	<p>AET 2025 est un projet de prospective commandité par les ministères de l'agriculture et de l'environnement, pour mener une réflexion exploratoire sur les relations entre agriculture et environnement. Il a réuni un groupe d'experts des questions agro-environnementales et a abouti à quatre scénarios donnant à voir différents modes de régulation des relations entre agriculture et environnement au niveau national</p>	<p>AScA</p>	<p>Des AE « internes » aux ministères de l'agriculture et de l'environnement</p>	<p>Commande publique (commanditaires : ministère agriculture, ministère environnement, CNASEA)</p>	<p>Politiques agro-environnementales françaises</p>	<p>Avenir des systèmes agricoles en France</p>	<p>Analyse ex-post</p>	<p>2004-2006</p>
Prospective pour l'élaboration du SAGE du Blavet <i>BLAVET</i>	<p>Le projet BLAVET correspond à la phase de construction de scénarios prévue dans la procédure d'élaboration d'un SAGE. Il a réuni des membres de la Commission Locale de l'Eau dans des ateliers participatifs de travail sur des hypothèses contrastées pour différents enjeux du territoire. Il a abouti à la formalisation de quatre stratégies possibles pour le SAGE.</p>	<p>AScA</p>	<p>Institution porteuse du SAGE Blavet AE « animateur »</p>	<p>Commande publique</p>	<p>Gestion de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant du fleuve Blavet</p>	<p>Avenir du territoire du bassin versant du Blavet</p>	<p>Analyse ex-post</p>	<p>2003-2004</p>
Scénarios pour les aires marines protégées <i>SPAMP</i>	<p>SPAMP est un projet de recherche-action mené en partenariat à l'agence des aires marines protégées. Il avait pour objectif d'accompagner une réflexion stratégique interne à l'agence, organisation récente encore en structuration au moment du projet. Il s'est appuyé pour cela sur la construction de scénarios de deux territoires d'étude de Parcs Naturels Marins (Bassin d'Arcachon et Golfe Normand-breton)</p>	<p>Iddri, bureau d'étude Usages et Territoires</p>	<p>Agence des aires marines protégées AE « animateur »</p>	<p>Projet de recherche-action</p>	<p>Protection des espaces naturels marins sur deux territoires d'études de Parcs Naturels Marins</p>	<p>Avenir des territoires des Parcs Naturels Marins</p>	<p>Analyse ex-post</p>	<p>2010-2012</p>

c. **Recueil et analyse des données sur les études de cas**

Le matériau empirique recueilli dans la thèse repose sur huit études de cas d'interventions prospectives (Hlady-Rispal, 2000). Nous présentons ici comment nous avons recueilli et analysé les données.

Recueil des données

Les cas passés et les cas en cours de conception et mise en œuvre ont impliqué des modes de recueil différents :

- Pour les interventions prospectives achevées (depuis 4 à 10 ans au démarrage de la thèse en 2014 – trois cas), le recueil de données s'est fait par entretiens *a posteriori*, avec des concepteurs prospectifs et des commanditaires. Nous assimilons à un cas passé celui de l'AESN, qui correspondait à une étude plus longitudinale, entre 2001 et 2017, car l'essentiel de l'analyse a porté sur des interventions antérieures à la thèse, et que nous n'avons pas réalisé d'observations participantes comme pour le deuxième type de cas ;
- Pour les interventions en cours de conception ou de réalisation, nous avons recueilli des données par observation participante, et en organisant des entretiens avec leurs concepteurs à certaines étapes du projet.

Au total, vingt-huit entretiens ont été réalisés pour l'ensemble des études de cas. Pour les deux types de cas (passés et en cours), nous avons aussi eu recours à des analyses documentaires. Nous rentrons ci-dessous un peu plus dans le détail de ces trois modes de recueil de données : entretiens *a posteriori*³¹, observation participante, analyse documentaire. Le détail des sources des données utilisées pour chaque cas est fourni en Annexe 2.

— Entretiens *a posteriori* avec des concepteurs prospectifs et des commanditaires

Pour accéder à la logique d'intervention des concepteurs prospectifs sur les trois cas passés (AET 2025, SPAMP, BLAVET), nous étions confrontés à deux difficultés : le risque de perte de mémoire et le risque de reconstruction ex-post de la logique d'intervention de la part des concepteurs. L'impact de ce deuxième biais était limité par rapport à l'objectif central de l'analyse des cas, qui était de faire expliciter à des concepteurs prospectifs une logique d'intervention – quitte à ce qu'elle soit en partie reconstruite, cela donnait quand même accès à un mode de raisonnement. Nous avons néanmoins réalisé des entretiens croisés pour avoir plusieurs points de vue sur la logique d'intervention : différents concepteurs prospectifs ayant participé au projet et leurs commanditaires. Par ailleurs, les concepteurs prospectifs nous ont souvent eux-mêmes signalés dans leurs propos les moments où ils avaient l'impression de reconstruire, nous avons donc pu vérifier ces points auprès des autres concepteurs. Quant au risque de perte de mémoire, les cas que nous avons sélectionnés correspondaient à des cas qui avaient déjà fait l'objet de documents d'analyse produits par les concepteurs eux-mêmes (Michel et Treyer, 2015; Narcy et al., 2006; Treyer et Michel, 2011), ou qu'ils étaient amenés

³¹ Nous utilisons ce terme pour les distinguer des entretiens que nous avons réalisés avec des concepteurs en cours de démarche dans le cadre des observations participantes. Nous qualifierons ces derniers « d'entretiens réflexifs ».

à présenter régulièrement dans le cadre de formations, ce qui leur permettait de « réactiver » leur mémoire des cas.

Les entretiens réalisés étaient des entretiens semi-directifs, conçus autour d'un canevas d'entretien qui permettait d'aborder les objectifs attendus de la démarche, le diagnostic qui avait été réalisé de la situation d'intervention, les choix de conception méthodologique qui avaient été réalisés, le déroulement de la démarche, les éventuels ajustements en cours de route et les effets observés suite à la démarche. Pour aborder ces différents points, après une question sur les objectifs de la démarche, la personne interrogée était invitée à raconter un récit du déroulement de la démarche, et nous utilisions des questions de relance pour préciser les points qui ne ressortaient pas spontanément dans le récit (le guide d'entretien est donné en Annexe 2). Treize entretiens ont été réalisés sur les cas passés (le détail est donné par cas dans l'Annexe 2). Les entretiens duraient entre 45 min et 2h et ont été majoritairement effectués en face-à-face (à l'exception de deux entretiens par téléphone). Ils ont été enregistrés et retranscrits. L'anonymat était garanti aux personnes interrogées³².

En ce qui concerne le cas du service prospective de l'AESN, la démarche est un peu différente. Nous avons effectué des entretiens uniquement avec un agent actuel de ce service, qui était notre interlocuteur dans le cadre du partenariat établi pour la thèse (deux entretiens, un de cadrage sur les activités du service en février 2015 et un abordant plus spécifiquement certaines démarches en septembre 2015), et avec un ancien agent du service. Nous avons aussi mis en place un comité de pilotage pour la convention de partenariat entre l'AESN et AScA sur la thèse, qui s'est réuni une fois par an pendant les trois années de la convention et qui rassemblait l'agent du service prospective et deux agents du service agriculture. C'était l'occasion de leur présenter notre travail et d'avoir leur retour. Par ailleurs, des rapports d'activité trimestriels étaient transmis à l'agence de l'eau, et un rapport final sur le travail, rédigé spécifiquement pour l'agence de l'eau, lui a été transmis en juillet 2017. C'est donc un dialogue régulier qui a pu être entretenu tout au long du travail de recherche avec le service prospective et d'autres agents de l'AESN.

— Observation participante

Nous avons recueilli des données sur les cas en cours de conception et de mise en œuvre par des observations participantes (TYFA, PIROG, PERCEES, Afterres2050). David (2012) identifie trois types d'observation participante : (i) la « caméra cachée » : le chercheur participe à toutes les actions des acteurs observés, mais sans que ceux-ci le sachent ; (ii) la participation directe : le chercheur réalise les mêmes activités et vit les mêmes situations que

³² Cette question de l'anonymat pose question dans notre démarche. Comme nous nous référons à des projets précis, il est facile de remonter aux concepteurs et à certains des commanditaires (c'est cependant moins le cas pour ces derniers, par le turn-over au sein des organisations). Pour nous assurer que des informations sensibles, pouvant être dommageables aux personnes interrogées qu'il était possible d'identifier, soient présentes dans le manuscrit, nous avons revu les textes de tous les cas avec les concepteurs prospectifs pour avoir leur avis sur cette question (nous y revenons plus bas). Cet enjeu était néanmoins peu présent pour les cas passés : les cas du Blavet et d'AET 2025 se sont achevés il y a plus de 10 ans, le cas de SPAMP est plus récent mais, comme d'ailleurs pour les deux autres cas, il n'a pas donné lieu à des tensions qui pourraient justifier d'être particulièrement prudents au sujet de certaines informations.

les acteurs observés, mais ceux-ci savent que c'est un chercheur et qu'il va produire des analyses de son observation ; (ii) la participation comme observateur : le chercheur suit les acteurs dans toutes leurs activités mais n'y participe pas, il reste observateur. Nous avons adopté une démarche de participation directe. Nous étions membre des équipes projets des cas pilotés par AScA, nos collègues et les partenaires des projets savaient que nous allions produire une analyse sur ces démarches dans le cadre de notre thèse. Pour le cas d'Afterres2050, nous avons observé et participé aux groupes de travail lors d'une étape de régionalisation du scénario en Île-de-France. Les concepteurs de Solagro savaient que nous étions salariée d'AScA et que nous réalisions une thèse sur les démarches prospectives. Au stade des premiers ateliers cependant (qui sont arrivés très tôt dans le calendrier de la thèse), la façon dont j'allais intégrer le cas d'Afterres2050 à la thèse n'était pas encore complètement clair. Nous avons par contre informé plus tard un concepteur de Solagro que nous allions réaliser une étude de cas sur cette démarche par un courrier électronique, dans lequel nous sollicitons un entretien avec lui. Nous n'avons cependant pas reçu de réponse. Nous n'avons donc pas pu confronter nos hypothèses sur la logique d'intervention du projet à l'avis des concepteurs prospectifs, ce qui constitue une limite pour l'analyse de ce cas. Nous avons cependant pu utiliser des documents de présentation du projet et nous avons également assisté à différentes présentations publiques du projet, dans lesquelles les concepteurs étaient explicites sur leurs objectifs. Nous avons également réalisé un entretien a posteriori avec une organisation qui avait participé à l'étape de régionalisation en Île-de-France et avec un cabinet de paysagistes qui avaient réalisé des déclinaisons paysagères du scénario, afin d'avoir d'autres points de vue sur cette démarche.

Pour les cas dont nous étions membre de l'équipe projet, l'observation participante consistait à participer aux réunions internes de conception et aux ateliers participatifs de travail sur les scénarios qui étaient organisés dans le cadre des démarches³³. Nous avons aussi participé aux activités de préparation de ces ateliers et de rédaction des documents relatifs au projet (par exemple : participation à la rédaction des scénarios dans le cas du projet PERCEES, participation à la rédaction d'un *working paper*, document de travail intermédiaire pour le projet TYFA...).

Pour équiper les observations participantes, pour les quatre cas, nous prenions des notes les plus exhaustives possibles de chaque réunion et de chaque atelier. Nous avons par ailleurs tenu un journal de bord pour chacun des projets, dans lequel nous notions après chaque réunion ou atelier : leur ordre du jour, les idées principales qui y avaient été discutées, nos impressions et les points clés qui nous semblaient intéressants à en retenir. Nous avons également un fichier spécifique pour chaque cas, dans lequel nous notions si des ajustements importants nous semblaient avoir lieu dans les projets, ainsi que des idées qui nous venaient au fil de l'eau, pendant l'analyse du matériau issu des réunions ou à l'occasion de discussions informelles avec nos collègues. En-dehors du recueil des données en lui-même, ces deux types de documents étaient utiles pour nous permettre de garder de la distance par rapport au déroulement du projet.

³³ Toutes les démarches observées, ainsi que les cas passés d'ailleurs, ont eu recours à la méthode des scénarios.

En parallèle de l'observation à proprement parler, nous avons effectué en cours de projet des entretiens « réflexifs » avec les concepteurs prospectifs (à l'exception d'Afterres2050). Nous souhaitions justement les pousser à prendre du recul par rapport au projet en train de se faire, pour réfléchir avec eux aux éventuels ajustements qu'ils avaient connus. Le guide d'entretien pour ces entretiens est fourni en Annexe 2. L'objectif de ces entretiens était également d'identifier les catégories du raisonnement par lequel passaient les concepteurs prospectifs pour concevoir la logique d'intervention, et de tester au cours de notre travail de recherche les catégories d'analyse que nous étions nous-mêmes en train de construire. Évidemment, par ces entretiens nous pouvions participer à influencer le déroulement du projet. Certains concepteurs nous l'ont d'ailleurs clairement exprimé : ces entretiens les avaient fait réfléchir à la suite du projet. Cela ne constitue pas un problème selon nous, car cela relevait de notre objectif de faire expliciter progressivement une logique d'intervention prospective.

— Analyse documentaire

Pour tous les cas, nous avons consulté des documents relatifs au projet : rapports finaux ou intermédiaires, sites internet ou documents institutionnels de certaines organisations, analyses déjà réalisées sur les projets... La liste des principaux documents consultés pour chaque cas est donnée en Annexe 2. Nous avons aussi conservé certains échanges de courriers électroniques, entre concepteurs, ou entre concepteurs et partenaires, quand ils semblaient marquer pour nous des étapes importantes du projet. Le cas pour lequel la plus grande masse de documents était disponible était le cas de l'AESN, puisque nous pouvions, grâce à notre interlocuteur au sein du service prospective, accéder à de nombreux documents internes (compte-rendus de réunions, notes stratégiques internes...). Nous avons bénéficié de l'aide de l'agent du service prospective pour faire le tri dans cette masse et identifier avec lui un corpus de documents (une cinquantaine) qui nous permettait de cibler des documents reliés à l'évolution de la stratégie sur l'agriculture de l'AESN ou à certaines démarches prospectives (nous y revenons dans la section dédiée à ce cas dans la partie 3).

Analyse des données

Nous disposons ainsi d'un matériau hétérogène : retranscription d'entretiens, notes de réunions et tableaux de bord des observations, différents types de documents... Pour les analyser, nous avons eu recours à des *templates* (Dumez, 2013) pour passer de ces données brutes à des « faits mis en forme ».

— Mise en forme et analyse des données par l'utilisation de différents *templates* et par la rédaction de récits des cas

Dumez (2013) préconise en effet de recourir à des *templates*, que l'on pourrait traduire par le terme de « pré-format » pour traiter un matériau de nature hétérogène. Il s'agit de « *dessiner artificiellement un cadre matériel, concret, dans lequel entrera le matériau à analyser qui sera rangé d'une certaine façon. Le template est un encadré, un tableau, une figure, un schéma, dans lequel va se ranger le matériau de la recherche.* ». Ce type de procédé est adapté au

traitement d'un matériau hétérogène, car il permet « *le rapprochement d'objets divers dans un espace déterminé* ».

Lors de nos premières analyses des cas, nous avons construit des *templates* à partir des travaux sur la prospective de Mermet (2005), Treyer (2006) et Labbouz (2014) qui avaient produit des grilles d'analyses d'interventions prospectives. Nous les avons modifiées au cours du travail, au fur et à mesure que nous ajoutions ou modifions des dimensions de notre cadre d'analyse. Par ailleurs, nous avons établi des chronologies du déroulement des interventions prospectives, pour chacun des cas (qui sont les *templates* de base de la narration selon Dumez), pour pouvoir aussi les mettre en forme à travers un récit. Ces récits ont constitué un matériau intermédiaire pour notre analyse, en formalisant les cas sous un format commun, à partir duquel nous avons appliqué les versions successives de notre cadre d'analyse qui se construisait en parallèle. Toujours selon Dumez (2013), « *la narration a alors un statut de production de connaissances, d'exploration, et d'outil de discussion des théories* ».

Nous avons finalement abouti à deux *templates* avec lesquels nous avons finalisé notre analyse et notre comparaison des cas : un schéma qui traduit visuellement notre cadre d'analyse et un tableau qui définit une typologie d'objectifs stratégiques pour des acteurs d'environnement que nous avons utilisé pour reconstituer les chemins d'impact anticipés pour les interventions prospectives par leurs concepteurs. Le lecteur trouvera ces *templates* dans la partie 2 de la thèse, dans un récapitulatif succinct de notre cadre d'analyse (p. 118) et leur utilisation sur chacun des cas dans la partie 3.

— Une confrontation régulière des analyses produites avec les concepteurs prospectifs des cas

Un autre élément important de notre méthode d'analyse des cas a été de confronter régulièrement notre analyse avec les concepteurs prospectifs que nous avons interrogés. Nous avons l'opportunité de le faire car il s'agissait de nos collègues et de notre co-encadrant de thèse. Cela participait de notre stratégie de recherche de faire expliciter progressivement une stratégie d'intervention prospective aux concepteurs que nous observions. Cela permettait aussi de limiter certaines erreurs d'interprétation de notre part. Ces confrontations prenaient soit la forme de discussions assez informelles avec l'un des concepteurs, à qui nous soumettions notre interprétation de la logique d'intervention sur un cas, soit de retours sur des textes écrits. Une fois tous les textes des cas rédigés dans une version complète, nous avons organisé une réunion réunissant notre co-encadrant et les deux concepteurs prospectifs d'AScA impliqués dans nos études de cas (en juin 2018), pour discuter ensemble de ces textes et croiser les regards. Suite à cette réunion, nous avons repris les textes des cas (et avons même apporté des ajustements à notre cadre d'analyse) pour en écrire les versions finales.

— Une analyse transversale des études de cas sur la gestion de la « déconnexion » / « reconexion »

Pour réaliser une analyse transversale des différentes études de cas, nous nous sommes appuyés sur la tension fondamentale qui traverse une intervention prospective, qui se « déconnecte » d'une situation de gestion en passant par la construction de représentations de l'avenir à long terme, puis qui doit se « reconnecter » à l'action au sein de cette situation de gestion. Nous avons ainsi effectué une analyse similaire à celle que Rabaud (2016) a mené

sur des indicateurs de biodiversité, pour lesquels elle a identifié de tels mouvements de déconnexion/reconnexion. Cette analyse transversale est présentée dans la section III.3 de la partie 3.

II.2.4. Construction itérative d'une grille opérationnelle par des interactions avec des acteurs d'environnement et des concepteurs prospectifs

En parallèle de l'analyse des études de cas et de la construction itérative d'un cadre d'analyse, nous avons eu la préoccupation de réfléchir à « l'actionnabilité » des connaissances que nous étions en train de construire à partir de l'expérience des concepteurs prospectifs que nous observions (Avenier et Schmitt, 2007). Nous avons donc réfléchi à une forme « d'opérationnalisation » du cadre d'analyse en construction, qui pourrait se traduire dans une grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives. Nous avons testé cette grille opérationnelle lors de deux ateliers, le premier avec des agents de l'AESN, le deuxième avec l'ensemble de l'équipe d'AScA (impliquant ainsi des collègues qui n'avaient pas suivi directement mon travail jusque-là). La partie 4 de la thèse rend compte de ces ateliers de manière plus détaillée. Les retours des participants à ces ateliers ont non seulement permis d'améliorer la grille de questionnement, mais ils ont aussi participé à l'évolution du cadre d'analyse de la logique d'intervention des concepteurs prospectifs, faisant émerger de nouvelles idées.

CONCLUSION DE LA PARTIE 1

L'interrogation à l'origine de notre recherche porte sur la contribution des démarches prospectives à l'action pour l'environnement. Elle implique de s'interroger sur la connexion entre la prospective et l'action, alors que celle-ci repose fondamentalement sur une « déconnexion » du présent par le « détour par le long terme » qu'elle fait emprunter pour produire des représentations de l'avenir.

L'action pour la gestion de l'environnement, par la diversité des acteurs qui influencent les objets écologiques, revêt nécessairement une dimension collective, s'inscrivant dans des processus d'élaboration stratégique collectifs. Nous avons donc dans cette première partie exploré différentes approches de la prospective ou de la gestion de l'environnement pour identifier comment y sont pensés les liens entre prospective et action collective.

La plupart des travaux conçoivent les démarches prospectives comme intervenant en amont ou en support de processus d'élaboration stratégiques, et relèvent de visions collaboratives de l'action collective. L'hypothèse centrale est que la prospective permet de mobiliser une diversité d'acteurs autour d'un projet commun, en apportant des connaissances et des cadrages dans les représentations. Cela suppose qu'un décideur existe pour mettre en œuvre ce projet commun et qu'il soit suffisamment approprié pour être accepté, ou que les acteurs concernés par la gestion parviennent à un consensus sur un projet commun.

Nous avons choisi d'aborder les liens entre prospective et action dans une perspective différente, afin d'élargir la gamme des utilisations envisagées pour ce type de démarche. Nous considérons ainsi une démarche prospective comme une intervention stratégique en tant que telle, portée par un acteur qui cherche à défendre une préoccupation spécifique dans un processus d'élaboration stratégique. Cette approche ne résout cependant pas la question des liens entre une intervention qui produit des représentations de l'avenir et une action concrète dans une situation de gestion. Pour approfondir ces liens, nous avons également fait le choix de situer notre analyse auprès d'un type d'acteur spécifique, les acteurs d'environnement, pour avoir une porte d'entrée dans l'analyse des situations de gestion de l'environnement, et analyser la contribution des interventions prospectives à une stratégie spécifique.

Nous avons ainsi trois niveaux stratégiques emboîtés à considérer dans notre analyse : (i) le processus d'élaboration stratégique collectif dans une situation de gestion de l'environnement ; (ii) la stratégie d'un acteur d'environnement ; (iii) la logique d'intervention d'un concepteur prospectif pour mettre une démarche prospective au service de la stratégie d'un acteur d'environnement.

Nous avons défini notre question de recherche autour de la notion de « prises », c'est-à-dire des « moyens d'agir sur » une situation de gestion de l'environnement que les prospectives peuvent fournir.

Question de recherche :

Quelles prises les démarches prospectives fournissent-elles pour la stratégie d'acteurs d'environnement ?

Deux sous-questions de recherche :

- Comment analyser la conception par un concepteur prospectif d'une logique d'intervention prospective visant à contribuer à la stratégie d'un acteur d'environnement ?
- Quelles prises sont mobilisées et comment pour connecter une intervention dans un forum prospectif et une intervention dans une situation de gestion de l'environnement ?

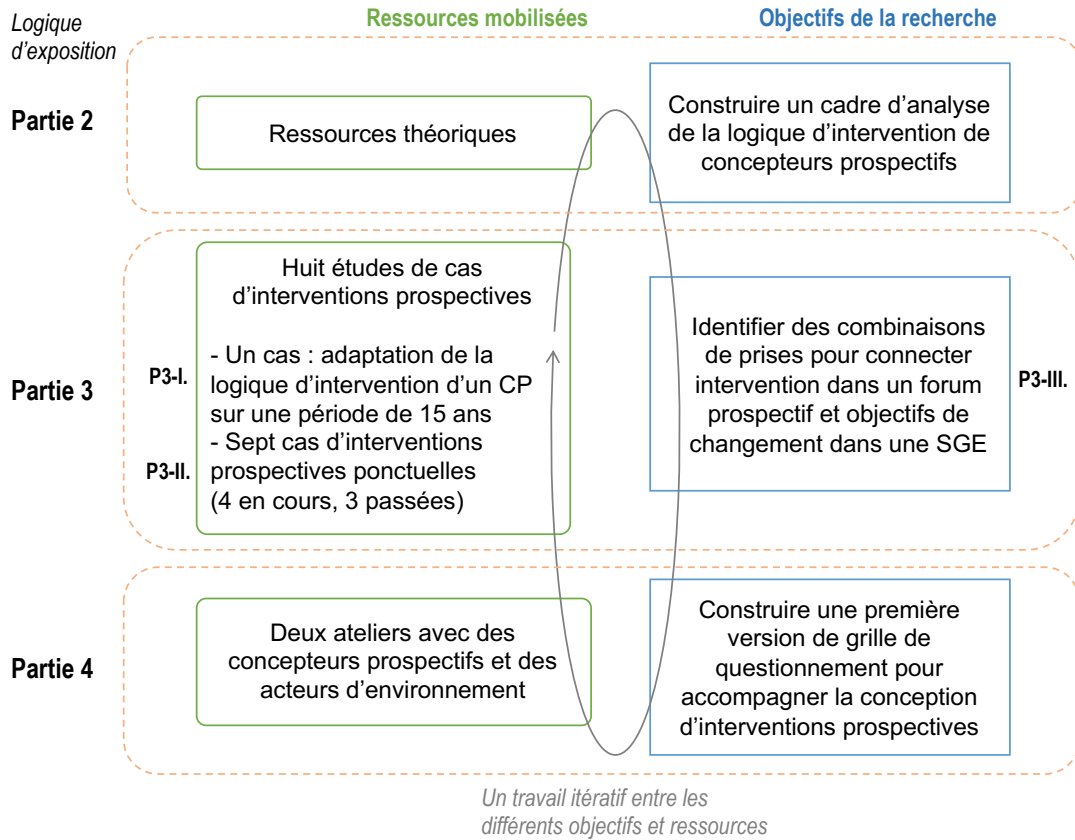
Nous avons ainsi commencé à développer un vocabulaire spécifique pour traiter notre question de recherche dont nous définissons ci-dessous les deux notions clés :

Prises : un moyen « d'avoir prise sur » une situation de gestion de l'environnement, fourni par une démarche prospective. C'est l'élément qui permet de connecter les produits de l'intervention prospective et les objectifs de changement dans la situation de gestion.

Logique d'intervention prospective : la recherche par un concepteur prospectif de la mise en adéquation entre : (i) les objectifs stratégiques d'un acteur d'environnement ; (ii) la situation que cherche à influencer cet acteur d'environnement ; (iii) les prises fournies par l'intervention prospective.

Notre stratégie de recherche a consisté à tirer parti de l'expérience de concepteurs prospectifs pour construire des savoirs génériques actionnables (Avenier et Schmitt, 2007). Nous avons entretenu tout au long de notre travail de recherche des échanges avec des concepteurs prospectifs pour les amener progressivement à expliciter leur stratégie, à partir d'études de cas d'interventions prospectives qu'ils avaient conçues. Dans une approche abductive, nous avons effectué des allers-retours entre les observations issues des études de cas et des ressources théoriques, pour produire un cadre d'analyse de la logique d'intervention d'un concepteur prospectif. Ce cadre a le statut de « théorie intermédiaire » David (2004), il est très lié aux contextes à partir desquels il a été conçu, mais il est également porteur d'un questionnement plus général.

La partie suivante du manuscrit présente ce cadre d'analyse et les ressources théoriques que nous avons utilisées pour le construire. La partie 3 présente l'analyse de nos études de cas à partir de ce cadre d'analyse. La partie 4 présente le travail de traduction de ce cadre en une grille opérationnelle que nous avons réalisé en parallèle et qui a à son tour alimenté la construction du cadre d'analyse. La Figure 10 résume la structuration du manuscrit, les objectifs de recherche auxquels répondent chacune des parties et les ressources qui y sont mobilisées.



CP : concepteur prospectif – SGE : situation de gestion de l'environnement

Figure 10 : organisation d'ensemble de la démarche de recherche et du manuscrit

Partie 2 – S'équiper pour analyser la conception d'interventions prospectives pour l'action environnementale : une proposition de cadre d'analyse

Pour aborder la contribution des démarches prospectives à la stratégie d'acteurs porteurs d'une préoccupation environnementale, nous avons précisé dans la première partie la question de recherche suivante : *quelles prises les démarches prospectives fournissent-elles pour la stratégie d'acteurs d'environnement ?* Dans cette deuxième partie, nous présentons le cadre que nous avons construit pour analyser les logiques d'intervention de concepteurs prospectifs, c'est-à-dire la façon dont ils conçoivent l'adéquation entre les objectifs d'un acteur d'environnement, la situation d'intervention et les prises fournies par la démarche prospective.

Ce cadre a été construit de manière itérative, par des allers-retours entre théories et terrains. Le cadre d'analyse ainsi produit a le statut de « théorie intermédiaire » (David, 2004). Issu de l'observation des cas, il est très lié à leurs contextes, mais il porte également des questionnements plus larges. Il a permis d'équiper notre description des cas, en mobilisant des corpus théoriques qui permettaient de produire des conjectures explicatives de nos observations.

Nous présentons les ressources théoriques que nous avons mobilisées pour construire ce cadre. De premières observations sur les cas nous ont conduits à utiliser des travaux du champ des *Science and Technology Studies* (STS) sur la sociologie des promesses pour inclure d'autres activités de « fabrication de futurs » que les prospectives explicites dans la caractérisation du champ d'action stratégique dans lequel se situe une intervention prospective (section I.). D'autres observations nous ont conduits à utiliser des travaux en sciences de gestion et sur les interfaces connaissances-actions pour préciser certaines notions que nous avons introduites pour aborder notre question de recherche. Ils nous ont servi à identifier des types de prises, de logiques d'intervention et d'objectifs stratégiques pour des acteurs d'environnement, qui nous seront utiles pour analyser les chemins d'impact anticipés par des concepteurs prospectifs, entre les produits d'une intervention prospective et des modifications dans une situation de gestion de l'environnement (section II.). Ces différents apports théoriques nous ont permis de construire le cadre d'analyse en suivant deux directions : (i) préciser le « plateau de jeu », c'est-à-dire les grandes catégories qui peuvent composer le raisonnement d'un concepteur prospectif ; (ii) identifier des « cartes de jeu », grâce à des typologies précisant des options possibles au sein de certaines de ces catégories. Nous présentons le cadre d'analyse dans son ensemble à la fin de la partie (section III.).

I. LA « FABRIQUE DES FUTURS » : UN CHAMP D'ACTION STRATEGIQUE ELARGI AU-DELA DES PROSPECTIVES EXPLICITES

Comme nous l'avons exposé dans la section sur la démarche de recherche (Partie 2 – II.), les premiers entretiens de cadrage que nous avons réalisés, qui visaient à identifier des démarches prospectives ayant influencé soit le débat prospectif soit la situation de gestion sur les relations entre agriculture et qualité de l'eau dans le bassin Seine-Normandie, ont fait ressortir très peu de démarches prospectives considérées comme influentes. Par contre, d'autres types de démarches étaient mis en avant (travaux scientifiques ou évaluations notamment), comme ayant provoqué des changements de représentations sur la façon d'appréhender les relations entre agriculture et qualité de l'eau, susceptibles d'avoir participé à des changements de leur système de gestion. Par exemple, les citations suivantes montrent l'importance selon les personnes interrogées d'une expertise scientifique³⁴ ou d'évaluations pour remettre en cause la pertinence d'essayer de modifier les pratiques agricoles selon une logique d'ajustement progressif :

« J'y ai recours assez régulièrement, ou en tout cas j'y ai eu recours à un moment donné, c'était l'expertise Ecophyto R&D qui disait que notamment, on pouvait diminuer les pesticides de 30% sans changer de système agricole, et que par contre pour diminuer de 50% il fallait changer de système agricole. Pour moi ça fondait un discours, c'est-à-dire que si nous on aidait des MAE -30% ben quelque part on confortait le système actuel. Pourquoi ça les inciterait à changer ? [...] En plus l'expertise disait aussi que -30% ça ne changeait pas de système, mais ça ne touchait pas non plus à la marge brute, donc pourquoi on donne une aide ? Parce que tu avais tout un discours ambiant qui disait : "oui mais on donne ces aides parce que, c'est les petits pas, ça aide les gens à aller vers un changement de système." Mais tu montres ça et tu dis " ben non regardez, changement de système c'est 50% donc ça n'est pas possible"... » (entretien avec un gestionnaire de l'eau sur le bassin Seine-Normandie)

« Ce sont plutôt des évaluations qui ont porté le fer dans la plaie (certaines de bureaux d'études, et celles de la Cour des Comptes). Elles ont commencé à instiller le doute sur le paradigme du changement technique progressif » (entretien avec un consultant)

Même si notre objet central restait les démarches prospectives, nous ne pouvions ignorer les références à ces autres démarches. D'autant plus qu'elles étaient présentées aussi comme participant à construire des représentations de l'avenir, caractéristique première des prospectives... Cela interrogeait le cadre d'analyse des interventions prospectives au départ de notre recherche, celui proposé par Treyer (2006, 2009), qui consiste à considérer qu'une nouvelle démarche prospective intervient sur un substrat déjà constitué, notamment de l'accumulation des démarches prospectives précédentes et qui constitue un débat prospectif préexistant, plutôt que de considérer qu'une démarche prospective va créer ce débat prospectif *ex nihilo*. Si ce débat prospectif préexistant était défini par la mise en discussion de représentations du futur explicites issues de démarches prospectives, ces entretiens nous

³⁴ Il s'agit ici de l'expertise Ecophyto R&D qui avait été commanditée par le ministère de l'agriculture à l'INRA, pour explorer les conditions d'une diminution de l'usage des pesticides en France (Butault et al., 2010).

invitaient, pour analyser les évolutions des débats sur l'avenir, à être attentifs à d'autres démarches. Cette perspective rejoignait celle de travaux qui s'intéressent à la construction de « promesses » sur l'avenir et à leur influence sur les trajectoires des systèmes sociotechniques (par exemple Borup et al., 2006; Joly, 2015). Nous présentons dans cette section quelques grands éléments de travaux issus de ce champ et leur intérêt pour la construction de notre cadre d'analyse.

I.1. Production de promesses et ouverture ou fermeture des controverses sur l'avenir

Nous avons rappelé en introduction de cette thèse que les praticiens et analystes de la prospective s'interrogent sur l'évaluation des effets des représentations du futur qu'ils produisent. Dans de nombreux travaux en STS, le caractère performatif des discours sur l'avenir, qu'ils soient qualifiés « d'imaginaires » (Jasanoff & Kim, 2015), de « visions » (Hedgecoe et Martin, 2003) ou de « promesses » (Joly, 2015) ne fait au contraire pas de doute. Les « abstractions sur le futur »³⁵ y sont analysées comme jouant un rôle essentiel dans le développement des sciences et des technologies. Nous présentons dans cette section quelques résultats de ces travaux, avant d'indiquer comment ils ont contribué à la construction de notre cadre d'analyse dans la section suivante.

I.1.1. Une diversité de formes et de pratiques pour produire des promesses sur le développement des sciences et des technologies

Pour cerner à quoi correspondent les différents termes utilisés en STS pour désigner des « anticipations » (Joly, 2015), nous commençons par mettre à plat quelques définitions données dans la littérature, avant de pointer leurs points communs, puis de nous interroger sur le positionnement des démarches prospectives par rapport à ces notions.

a. Imaginaires sociotechniques, visions, promesses... Quelques définitions

Imaginaires sociotechniques

Un concept, celui d'imaginaires sociotechniques, ne se positionne pas au même niveau que les autres. Dans l'introduction d'un ouvrage récent, Jasanoff et Kim donnent la définition suivante du concept d'imaginaires sociotechniques :

« collectively held, institutionally stabilized, and publicly performed visions of desirable futures, animated by shared understandings of forms of social life and social order attainable through, and supportive of, advances in science and technology » (Jasanoff et Kim, 2015)

Ces imaginaires sociotechniques concernent de grands domaines techniques, se déploient à des échelles nationales et s'appréhendent sur de longues périodes. Jasanoff et Kim (2009) donnent ainsi l'exemple du développement de l'industrie nucléaire, aux États-Unis et en Corée du Sud, et montrent comment dans ces deux pays l'imaginaire de l'énergie nucléaire a été étroitement lié à l'évolution des relations entre l'État et la société, de façon différente dans

³⁵ « *future-oriented abstractions* », Borup et al. (2006, p. 285)

chacun d'entre eux. Jasanoff met en avant l'intérêt analytique du concept d'imaginaires sociotechniques pour comprendre pourquoi des sociétés appréhendent différemment des développements scientifiques et technologiques. Elle résume ainsi l'objectif des travaux sur les imaginaires sociotechniques :

« *It is to investigate how, through the imaginative work of varied social actors, science and technology become enmeshed in performing and producing diverse visions of the collective good, at expanding scales of governance from nation states to the planet.* »
(Jasanoff & Kim, 2015)

Si la science et la technologie sont au cœur de ces travaux, c'est leur articulation avec des « visions » au niveau de l'imaginaire social qui les intéresse. Alors que dans les travaux de la *sociology of expectations*, ce sont plutôt des dynamiques de production d'anticipations au sein même des trajectoires technoscientifiques, à des échelles plus réduites, qui sont au centre de l'analyse. Cela n'empêche pas de s'intéresser aux articulations entre ces deux niveaux. Selon Joly (2015), les imaginaires sociotechniques peuvent en effet être considérés comme des répertoires, qui fournissent des repères pour la création de nouvelles techniques. Les acteurs qui construisent des visions sur l'avenir des sciences et technologies vont activer des éléments de ces répertoires.

Imaginaire et action technique

Flichy (2001) utilise lui aussi le terme « d'imaginaire » mais dans un sens différent de celui de Jasanoff. Il s'intéresse à l'articulation entre l'imaginaire et l'action technique, et prend l'exemple de la création de l'internet, pour montrer comment les discours sur l'imaginaire de l'internet ont été articulés avec le développement et l'utilisation de cette nouvelle technique. En faisant référence aux travaux de Paul Ricoeur sur la dialectique entre idéologie et utopie (Ricoeur, 1997)³⁶, Flichy montre comment une utopie peut se construire autour d'une nouvelle technique, se transformer en ce qu'il appelle une « *utopie-projet* » si elle s'incarne dans un projet expérimental. Par la suite, l'imaginaire autour de la technique peut évoluer vers l'idéologie pour légitimer le système technique et mobiliser les producteurs comme les usagers de la technologie (éludant potentiellement au passage certains aspects de la réalité pour promouvoir la nouvelle technique, ce que Flichy appelle « *l'idéologie-masque* »).

Expectations

Qu'en est-il de la définition du terme *expectations* ? Dans leur introduction à un numéro spécial de la revue *Technology Analysis & Strategic Management* intitulé « *The sociology of expectations in science and Technology* », Borup *et al.* (2006, p.286) définissent ainsi les *technological expectations* :

« *While expectations in their general form can be defined as the state of looking forward (from Latin, *exspectatio*, looking, waiting for), technological expectations can more*

³⁶ Ricoeur définit l'idéologie et l'utopie comme les deux pôles de l'imaginaire social, le premier cherchant à conserver l'ordre social, le second à le bouleverser. Au niveau politique, l'idéologie permet de légitimer le pouvoir, alors que l'utopie tente de le remettre en cause. Au niveau de leur fonction sociale, l'idéologie peut permettre de préserver l'identité d'un groupe social, alors que l'utopie peut permettre d'explorer les possibles.

specifically be described as real-time representations of future technological situations and capabilities. »

Les notions de « promesses » ou de « visions » recourent selon ces auteurs celle des « *expectations* », mais elles soulignent encore plus leur caractère normatif et le fait qu'elles visent à susciter le passage à l'acte vers un futur désiré. Quel que soit le terme retenu, ces visions jouent un rôle moteur dans le développement de nouveautés scientifiques et technologiques, puisque ces dernières émergent d'imaginations et d'attentes qui façonnent leur potentiel.

Visions

Hedgecoe et Martin (2003) définissent quant à eux les « visions » comme une forme particulière d'anticipations, qui projettent et anticipent un futur qui devrait émerger, et qui constituent un cadre stratégique pour les acteurs dans leurs tentatives de construire de nouveaux réseaux sociotechniques. Des coalitions d'acteurs se forment ainsi autour de ces visions.

Promesses technoscientifiques

Enfin, Joly (2015) utilise le terme de « promesses technoscientifiques ». La notion de promesse se différencie selon lui de celles de vision et d'imaginaire car elle a une dimension plus directement relationnelle : elle sous-tend l'engagement crédible d'une partie envers une autre.

« À la différence des visions et des imaginaires pour lesquels le contenu des agencements techniques prime, ce qui est essentiel pour les promesses technoscientifiques, c'est donc l'instauration d'une relation, la création d'un horizon d'attente. » (Joly, 2015, p. 35)

Il était nécessaire de préciser ces différents termes afin de pouvoir naviguer dans ce vocabulaire, mais plutôt que d'insister sur les nuances entre eux, nous préférons retenir leur point commun : ils désignent des activités qui construisent des anticipations sur le futur de systèmes sociotechniques, et celles-ci constituent des ressources stratégiques pour les acteurs des domaines scientifiques et technologiques. À partir de maintenant, nous utiliserons préférentiellement le terme de « promesses », car il exprime bien selon nous le caractère construit de ces représentations du futur (par rapport aux traductions françaises possibles « d'expectations » : attentes, espoirs, espérances) et que le terme de visions est aussi utilisé dans la littérature en prospective.

La distinction entre un niveau d'imaginaires collectifs larges³⁷ et des activités plus situées de production de promesses nous semble aussi intéressante. On peut noter que les chercheurs en STS distinguent des niveaux que l'on pourrait qualifier d'intermédiaires, en identifiant des visions au niveau de grands secteurs techniques, qui peuvent être qualifiées comme des *umbrella promises*, comme les nanotechnologies, l'économie de l'hydrogène, la médecine personnalisée... (Rip, 2012; Rip et Voß, 2013), qui servent aussi de répertoires pour des

³⁷ Joly (2015) parle de « macro-promesses » dans lesquelles s'inscrivent les promesses formulées sur des technologies spécifiques, en donnant l'exemple de la croyance dans la notion de progrès.

promesses plus spécifiques. Nous verrons que dans les travaux qui s'intéressent aux différents discours sur l'avenir de l'agriculture, le terme de *narrative*³⁸ est souvent utilisé pour désigner de grands récits pour le futur qui englobent plusieurs promesses technoscientifiques. Par exemple Freibauer *et al.* (2011) identifient deux grands narratifs présents dans le débat prospectif sur l'agriculture : un *productivity narrative* qui repose sur une augmentation de la production mondiale, notamment grâce à l'innovation technologique, pour répondre aux besoins d'une population croissante ; un *sufficiency narrative* qui s'appuie sur une trajectoire de sobriété, des changements de régime alimentaire, et des systèmes de production dont le fonctionnement repose sur des processus écologiques.

Un autre point qu'il est important de souligner concerne la nature des promesses. Les chercheurs en STS insistent sur leur matérialité : elles ont certes en partie une nature discursive, mais elles s'inscrivent aussi dans des artefacts (dont des conjectures prospectives), des institutions, des pratiques, des réseaux d'acteurs... La performativité des promesses dépend de ces incarnations qui font office de médiateurs pour leur négociation et circulation (par exemple sous la forme de prototypes, de standards, de procédures...) (Alvial-Palavicino, 2016). Comme l'indiquent (Wilkie et Michael, 2009, p. 504) :

« *The sociology of expectations is thus attuned not only to the rhetorics of the future but also to how the material form of those rhetorics [...] appears at specific times (and places) at which it might have (maximum) impact* »

Avant de détailler les fonctions des promesses dans le développement scientifique et technologique, il nous semble important de positionner la prospective par rapport à cette notion.

b. Position de la prospective dans la littérature sur les promesses

Le projet de la prospective peut être considéré comme différent de celui des promesses...

Dans un texte sur ce qu'il appelle « l'activité visionnaire », Chateauraynaud (2013) propose de distinguer différents « régimes d'énonciation » de visions du futur, qui nous permettent à la fois de dépasser les questions de définitions que nous venons d'évoquer, et de situer la prospective par rapport aux promesses. En effet, Chateauraynaud définit, parmi sept régimes d'énonciation³⁹, le régime de la promesse. La logique d'action qui le fonde est selon lui celle du « *projet porté par un auteur-acteur qui cherche à convaincre les autres* », ce qui correspond bien au point commun entre les différentes définitions que nous venons de passer en revue. La question de la crédibilité de la promesse et de son délai de réalisation sont centrales puisque « *la promesse suppose le report vers le futur de l'avènement d'un succès ou d'un état des choses plus radieux* ». Chateauraynaud distingue ce régime d'énonciation de celui de la

³⁸ Tout au long du texte, nous utiliserons le terme de « narratif » pour traduire l'anglais *narrative* quand il est utilisé dans des travaux ou dans des cas d'étude, pour le distinguer des récits (autre traduction possible) qui sont construits au sein des interventions prospectives.

³⁹ L'urgence, l'attente, l'anticipation, la prévision, la prospective, la promesse, la prophétie. On peut noter ici que contrairement aux travaux en STS, il n'utilise pas le terme « anticipation » pour désigner largement le champ de production des « expectations », mais pour désigner une logique d'action par rapport au futur : « *dépassement de l'alternative de l'urgence et de l'attente par la préparation* ». Ce que les STS appellent « anticipation » correspond bien au régime d'énonciation de la promesse.

prospective, car il ne relève pas du même rapport au temps et à l'action. Pour la prospective : « *il ne s'agit pas d'agir en amont ou de changer l'ordre de succession des phénomènes, mais d'envisager, en jouant de la distanciation, une pluralité de futurs, de façon à contraindre le raisonnement et la délibération, et à rendre visibles les attendus cognitifs et normatifs qui font de certains futurs des directions plus plausibles et plus souhaitables que d'autres* ». Si le régime de la promesse vise à mobiliser autour de la réalisation d'un projet spécifique pour le futur, la prospective vise plutôt à expliciter différents projets possibles et leurs implicites. Chateauraynaud fait référence au projet porté à l'origine par De Jouvenel dans les années 1960, qui attendait de la prospective qu'elle se substitue à une logique de prévision pour ouvrir et explorer l'espace des possibles par la production de scénarios. Promesses technologiques et prospective semblent ainsi a priori relever de projets différents.

... mais des démarches prospectives font partie des activités de production de promesses

Cependant, les chercheurs de la sociologie des promesses ne font pas la même distinction. Ils ne considèrent pas la prospective en tant que projet et mode de relation à l'avenir, mais ils s'intéressent aux activités prospectives qui sont nombreuses dans les champs scientifiques et technologiques. Comme le souligne van Lente (2012, p. 777) « *foresight necessarily occurs in a 'sea' of expectations* »⁴⁰. Selon lui, les exercices de prospective se distinguent car ils consistent en des articulations formelles de futurs possibles, au milieu de nombreuses activités plus informelles. Cependant, l'existence de ces activités informelles peut limiter la capacité des prospectives à générer des alternatives et des futurs contrastés, toujours selon van Lente. En effet, les prospectivistes, et les éventuels acteurs impliqués dans la construction participative de scénarios, vont nécessairement puiser dans le répertoire des promesses informelles existantes, et vont ainsi avoir du mal à proposer de réelles nouveautés. Les prospectives peuvent par contre renforcer la légitimité et la crédibilité de certaines promesses (et les coordinations d'acteurs associées) si leurs résultats s'alignent sur ces promesses. Elles peuvent ainsi aller jusqu'à contribuer à des verrouillages autour de certaines trajectoires technologiques. van Lente recommande ainsi aux prospectivistes d'être attentifs aux promesses en circulation.

c. Premiers éléments de définition de la « fabrique des futurs » : une diversité de « pratiques anticipatrices »

Cette recommandation est proche de celle de Treyer (2009) qui invite les concepteurs prospectifs à être attentifs à l'état des débats prospectifs. Il nous semble donc intéressant, pour la suite de notre travail de recherche, d'observer si les concepteurs prospectifs font un diagnostic des différentes promesses qui pourraient influencer leur situation d'intervention. Nous proposons d'utiliser la notion de « **fabrique des futurs** », pour reprendre l'idée de débat

⁴⁰ On peut noter que dans son article, van Lente adopte une vision de la prospective orientée vers des actions dans des processus de recherche et d'innovation, comme en témoigne la définition qu'il en donne, qu'il reprend de Schoen et al. (2011, p. 235) : « *Foresight can be characterized as a systemic instrument aiming at enhanced capabilities in innovation systems and their parts. Foresight activities are seen as functions not only to identify promising technological pathways but also to engage relevant stakeholders and create common visions into action.* »

prospectif mais en englobant les productions de promesses qui ne relèvent pas directement d'une activité prospective.

Nous envisageons une fabrique des futurs comme constituée autour d'un « dossier » particulier, comme Treyer (2006) et Labbouz (2014) identifient des « dossiers prospectifs » au sein des débats prospectifs. Treyer définit ainsi un dossier prospectif : « l'objet [...] qui rassemble la dynamique des contenus discutés, la dynamique des échanges entre interlocuteurs, et leurs interactions » (2006, p. 109). Au sein du débat prospectif sur l'avenir de l'agriculture mondiale, Labbouz (2014) a ainsi repéré un dossier sur la sécurité alimentaire mondiale, un autre sur les modèles agricoles, un sur la recherche agricole internationale... On peut donc repérer plusieurs fabriques des futurs, autour de dossiers donnés, et d'éventuelles articulations entre elles. Nous verrons dans la partie sur les cas d'études, que l'on peut aussi parler de fabrique des futurs d'un territoire, quand les activités de production de promesses font émerger des projets pour des territoires⁴¹.

Pour définir le périmètre des activités qui font partie de cette fabrique des futurs, nous nous appuyons sur la définition de « pratiques anticipatrices » (*anticipatory practices*) proposée par Alvial-Palavicino (2016) (s'inspirant des travaux d'Anderson (2010)) :

« This notion accounts not only for those practices that are explicitly performed in order to give shape to specific futures (as it is the case for forecasts, models, trends and so on), but also practices which implicitly shape future expectations and contribute to the process of anticipation, such as setting up standards, prototyping, filing patent applications, etc. [...] For a practice to be considered anticipatory, it is not necessary to aim explicitly at shaping expectations. However, it is necessary that "the future" contributes to the meaning of the practice, that expectations take part in the practice itself, and that its performance contributes to anticipation » (Alvial-Palavicino, 2016, p. 154)

Les activités qui font partie de la « fabrique des futurs » regroupent donc des pratiques de formalisation de représentations du futur (dont font partie les prospectives) et des pratiques plus implicites mais qui sont orientées vers la formulation d'une forme d'anticipation⁴². Dans le champ environnemental, les promesses sur des développements technologiques et scientifiques sont présentes (par exemple les variétés OGM présentées comme pouvant réduire l'usage d'intrants en agriculture). On retrouve aussi des pratiques anticipatrices autour d'expertises techniques et scientifiques ou d'évaluation de politiques publiques (dont les formes matérielles sont alors les rapports d'expertises et d'évaluation) qui contribuent à façonner des visions sur l'avenir des systèmes sociotechniques. Par exemple l'expertise Ecophyto R&D que nous avons déjà citée (Butault et al., 2010) produit des représentations du

⁴¹ C'est le cas notamment pour les études de cas BLAVET et SPAMP : les projets de dispositifs de gestion environnementale en cours d'élaboration dans ces cas (respectivement un schéma d'aménagement des eaux et un parc naturel marin) s'inscrivent dans différents futurs possibles pour les territoires concernés.

⁴² Notons que pour notre travail il s'agissait surtout d'utiliser la fabrique des futurs comme une catégorie analytique faisant partie de notre représentation du raisonnement des concepteurs prospectifs. Nous n'avons donc pas mené en soi un travail fin de repérage de promesses autour d'une technologie comme peuvent le faire des chercheurs de la sociologie des promesses. Nous n'avons ainsi pas été confrontés à d'éventuelles difficultés méthodologiques « d'attribution d'un caractère anticipateur » à une pratique.

futur des systèmes agricoles avec des réductions plus ou moins fortes de l'usage des pesticides. La définition de programmes de politiques publiques peut également être considérée comme une pratique anticipatrice (dont la forme matérielle sont les documents d'orientation qui en découlent). Par exemple, le projet agroécologique pour la France initié en 2012 par le ministère de l'agriculture⁴³ (concrétisé dans le plan « Produisons autrement ») participe à la dynamique des promesses sur l'agriculture et l'environnement.

L'image que nous avons donnée jusqu'ici des promesses technoscientifiques, centrée sur des éléments de définition, ne rend pas encore bien compte des processus dans lesquels elles s'inscrivent. Nous présentons donc dans la section suivante des résultats sur l'insertion des promesses dans des dynamiques de changement technique, qui vont nous aider à préciser les processus en jeu au sein des « fabriques des futurs » et à affiner ainsi l'intérêt analytique de cette notion pour notre travail.

1.1.2. Influence des activités de production de promesses sur la trajectoire des systèmes sociotechniques

a. Fonctions et dynamiques des promesses dans les processus d'innovation scientifique et technologique

Si les chercheurs de la sociologie des promesses s'accordent sur le fait que la formulation de promesses sur les avancées scientifiques et technologiques a probablement toujours été un moteur du développement technoscientifique, ils pointent aussi un phénomène d'intensification ces dernières décennies, avec une prolifération de promesses technoscientifiques, de plus en plus hyperboliques (Borup et al., 2006). Ce phénomène est lié à des évolutions dans les modes d'organisation et de gouvernance de la recherche et de l'innovation, poussant les chercheurs à justifier de la pertinence de leurs travaux pour répondre à de grands enjeux sociétaux et au développement économique, dans un contexte de compétition accrue pour l'accès à des ressources (Rip, 2002). Le développement de grands appels à projets de recherche et d'innovation au niveau européen, donnant lieu à d'intenses stratégies de communication pour obtenir les financements importants qu'ils accordent, est symptomatique de ces évolutions et du rôle accru des promesses dans les dynamiques d'innovation⁴⁴.

Les travaux de la sociologie des promesses identifient différentes fonctions que remplissent les promesses dans les dynamiques technoscientifiques : elles donnent des orientations, elles légitiment des projets, mobilisent des acteurs et des ressources et créent ainsi de nouvelles coordinations entre acteurs (Brown et Michael, 2003; van Lente, 2012). Une promesse définit un espace d'options possibles pour le développement d'innovations sociotechniques, cadre les problèmes techniques, institutionnels, comportementaux à résoudre pour développer ces

⁴³ Voir sur le site du ministère de l'agriculture : agriculture.gouv.fr/le-plan-daction-global-pour-lagro-ecologie [dernière consultation le 13 mai 2018]

⁴⁴ Voir par exemple une critique de la stratégie des promoteurs du « Human Brain Project » (Frégnac et Laurent, 2014) ou un récit du montage de la réponse à un appel à projet européen pour un nouveau matériau, le graphène (projet du « Graphene Flagship » (Konrad et Alvia-Palavicino, 2017)).

options, spécifie les acteurs pertinents pour les atteindre, crée des communautés d'intérêt et de pratiques, et fournit des narratifs pour rassembler et concentrer des ressources (Berkhout, 2006). Les promesses s'incarnent dans des formes matérielles comme nous l'avons précisé plus haut, à la fois des textes et des réseaux, supports de leur circulation et leur diffusion. Les discours positifs autour des possibilités offertes par ces promesses pour le futur sont aussi critiqués par des discours sur les risques qu'elles peuvent engendrer (Borup et al., 2006). Les promesses sont performatives, au sens où elles contribuent à façonner le développement réel des projets scientifiques et technologiques.

La dynamique des promesses se manifeste souvent par des alternances entre des cycles de forte attention et de battage médiatique autour d'une promesse puis de déception quand les promesses ne sont pas tenues (*hype/disappointment cycles*). Pour attirer des ressources, les promoteurs d'un projet peuvent en effet avoir tendance à exagérer ses retombées, alors que l'incertitude est forte quant à la possibilité de les atteindre. Seulement, dans les récits construits *a posteriori*, les échecs sont souvent minorés, présentés comme des cas particuliers pour ne pas imputer la déception à l'ensemble du secteur technologique concerné, et justifier à nouveau d'autres vagues d'emballement autour de nouvelles promesses (Borup et al., 2006). La dynamique des promesses peut aussi s'analyser à travers des cycles de *promise-requirement* (van Lente, 2000) : quand les promesses deviennent partagées entre différents acteurs, elles les engagent à mettre en œuvre des actions pour les atteindre. Si elles deviennent partagées largement (*collective expectations*), les promesses peuvent même devenir des constructions dépersonnalisées, qui s'inscrivent dans un répertoire considéré comme acquis, et elles peuvent orienter ou justifier les actions d'acteurs qui ne les partagent pas forcément (Konrad, 2006). On constate ainsi des formes de verrouillages autour de promesses :

« *Behind the promise-requirement cycles lies the dynamic of expectations: as soon as expectations are shared, they assume a life of their own [...] they create a pattern into which the actors themselves may be locked* » (van Lente et Rip, 1998, p. 217)

Produire des promesses, les diffuser et les imposer au sein de la compétition entre différentes promesses est donc un enjeu stratégique pour les promoteurs de projets technoscientifiques. Les promesses ont donc une dimension politique, ce sont des ressources déployées par des acteurs pour poursuivre leurs intérêts (Berkhout, 2006). Pollock & Williams (2010) constatent d'ailleurs le foisonnement d'organisations spécialisées dans la production de promesses (« *promissory organisations* ») : consultants et médias spécialisés, think tanks... Comme le résume Beckert en invitant à être attentif aux « *politics of expectations* », influencer les promesses est devenu un enjeu majeur :

« *If decisions have distributive consequences, and if decisions are based on expectations, then actors have an interest in the expectations of other actors. Influencing expectations has become a central task of both political regulation and business and is a major part of discourses on business and the economy.* » (Beckert, 2014, p. 11)

Or, il existe des asymétries de pouvoir dans la capacité des acteurs à influencer la dynamique des promesses, car celle-ci nécessite la mobilisation de ressources conséquentes. Les

acteurs dominants ont ainsi plus de facilité à définir et diffuser des promesses (Berkhout, 2006, p. 300).

L'importance des promesses dans le fonctionnement actuel des processus de recherche et d'innovation aboutit selon Joly à un régime dominant qui cadre les modes de production des promesses, qu'il nomme « le régime de l'économie des promesses technoscientifiques » (Joly, 2010). Le diagnostic qu'il pose sur ce régime permet d'approfondir les mécanismes selon lesquels la « rhétorique des promesses technoscientifiques » façonne les systèmes sociotechniques.

b. Des rapports de forces dans la production de promesses : le régime des promesses technoscientifiques comme mode dominant de production de promesses

L'intensification et la systématisation du recours à des promesses technoscientifiques pour gouverner la recherche scientifique et technique fonde la thèse proposée par Joly de l'existence d'un régime des promesses technoscientifiques (Joly, 2015). Or, l'hégémonie de ce régime pose selon lui un certain nombre de problèmes. Tout d'abord, « *la rhétorique des promesses technoscientifiques impose une solution technique comme point de passage obligé pour résoudre des problèmes essentiels* » (Joly, 2015, p. 35). Plusieurs ressorts de cette rhétorique expliquent que les promoteurs des promesses parviennent à exclure des options alternatives pour le futur. La première étape dans la production d'une promesse est la problématisation. Le cadrage autour de la formulation d'un problème et des solutions associées peut disqualifier des solutions alternatives. Joly donne l'exemple des promoteurs des OGM dans l'agriculture, qui les ont présentés d'abord comme une solution à la faim dans le monde, puis à l'adaptation de l'agriculture au changement climatique, en disqualifiant en parallèle la sélection végétale, présentée comme une technologie au potentiel épuisé. Une promesse technoscientifique repose sur deux ingrédients : la légitimité et la crédibilité. La logique de l'urgence est souvent employée comme ressource rhétorique pour légitimer une promesse, en créant un état de nécessité et en justifiant la mobilisation de ressources importantes. Pour crédibiliser une promesse, c'est la logique de la « naturalisation » du progrès scientifique qui est utilisée, pour donner l'impression que la promesse est inéluctable. Joly donne ici l'exemple de la référence à des « lois » naturelles, qui suggèrent « qu'il n'existe aucun moyen d'échapper à l'avenir » (2015, p. 38), comme la loi de Moore, utilisée dans le secteur de l'informatique, selon laquelle l'efficacité de la technique doit doubler tous les 18 mois.

En plus d'exclure des options pour l'avenir, Joly identifie des pathologies du régime des promesses technoscientifiques qui en font selon lui « une menace pour le futur » (2015, p. 39). La première est que ce régime repose sur une vision d'une séparation nette entre la sphère technoscientifique et la société, censée accepter les promesses. Le public y est vu comme en proie à des peurs irrationnelles, susceptibles de freiner le développement technologique :

« techno-scientific promises start to function as a political order, with the tyranny of urgency and the naturalization of technological progress. Civil society is then taken into account only as the final and undifferentiated passive recipient of innovation, and labelled the enemy of innovation when it resists » (Joly, 2010)

Ensuite, les bulles spéculatives autour des cycles « hype/hope/disappointment », qui sont présentés comme le mécanisme classique de la dynamique des promesses technoscientifiques⁴⁵, ont tendance à naturaliser les désillusions autour des promesses et à éluder les causes et responsabilités des échecs. Les promesses technoscientifiques doivent également tenir la tension entre des discours contradictoires : justifier de la nouveauté radicale de la promesse pour susciter l'intérêt des décideurs politiques et des investisseurs, tout en minimisant ce caractère radical auprès du grand public pour éviter les inquiétudes et les contestations. Cette tension tend à amener à une surestimation de la capacité de contrôle des technologies émergentes. Enfin, Joly invite à être vigilant aux intérêts particuliers qui peuvent se cacher derrière la création d'un état de nécessité pour justifier une promesse.

Joly identifie tout de même des alternatives à ce régime des promesses technoscientifiques, dans des processus d'innovation ouverts et collectifs, comme le développement de logiciels open-source. Dans ces processus, ce n'est pas une promesse technologique qui agit comme moteur de l'expérimentation, mais des sources de préoccupations construites et résolues collectivement. Ces processus pourraient fonder un régime alternatif, le « régime de l'expérimentation collective » (Joly, 2010).

c. Des dynamiques de naturalisation de certaines visions du futur et d'exclusion de visions alternatives au sein de la « fabrique des futurs »

La description des fonctions associées aux promesses technoscientifiques, et des logiques à l'œuvre au sein de leur régime de production, nous permet d'approfondir la définition de la « fabrique des futurs » que nous avons commencée d'esquisser à la fin de la section précédente. Elle regroupe un ensemble de pratiques permettant de produire des anticipations, qui fédèrent des coalitions d'acteurs. Elle est alors le lieu d'une compétition entre différentes promesses, et certaines s'imposent au sein de la « fabrique des futurs ». Des dynamiques de naturalisation de certaines représentations du futur et d'exclusion d'autres se jouent ainsi au sein des fabriques des futurs. Ces phénomènes nous semblent importants à prendre en compte pour la réflexion stratégique d'acteurs minoritaires, comme le sont souvent les acteurs d'environnement, qui vont a priori avoir une capacité d'influence limitée sur la fabrique des futurs, en comparaison avec les ressources que vont pouvoir mobiliser des acteurs plus puissants. Nous présentons dans la prochaine section comment nous avons intégré ces enseignements issus de la sociologie des promesses à notre cadre d'analyse.

I.2. Appréhender l'intérêt stratégique des interventions prospectives à travers les prises dans/depuis la « fabrique des futurs »

A l'issue de notre exploration de travaux issus de la sociologie des promesses, nous proposons d'ajouter à notre cadre d'analyse la notion de « **fabrique des futurs** ». Nous la définissons comme (i) l'ensemble des pratiques qui produisent des promesses sur le futur d'un dossier donné et les formes matérielles dans lesquelles ces promesses s'incarnent ; (ii) les

⁴⁵ Le cycle « hype/hope/disappointment » a ainsi été conceptualisé par Gartner, un grand groupe de consultants, qui l'utilise pour conseiller ses clients sur le positionnement à adopter à chaque étape du cycle.

réseaux d'acteurs associés à ces pratiques et à la circulation des promesses, les rapports de force entre eux ; (iii) les dynamiques de compétition entre promesses concurrentes, qui aboutissent à la prédominance de certaines promesses dans les représentations partagées du futur et à l'exclusion d'alternatives.

La performativité sur l'évolution des systèmes sociotechniques des dynamiques de production de promesses permet de confirmer que la production de représentations du futur (sous des formes discursives comme matérielles) peut bien constituer une ressource stratégique pour des acteurs cherchant à infléchir la trajectoire de ces systèmes. Les démarches prospectives font ainsi partie de la panoplie de « pratiques anticipatrices » disponibles pour tenter d'intervenir au sein de la fabrique des futurs.

Prendre en compte l'état de la fabrique des futurs au moment de concevoir une intervention prospective peut avoir un double intérêt pour les acteurs d'environnement. Tout d'abord, nous avons vu que des dynamiques d'exclusion de certaines options pour l'avenir, et de naturalisation d'autres voies de changement, avaient lieu au sein de la fabrique des futurs. Ces représentations du futur dominantes peuvent contraindre l'action des acteurs d'environnement, si elles ne sont pas alignées avec des projets pour l'avenir favorables aux enjeux environnementaux. Typiquement, la naturalisation du recours aux intrants chimiques comme nécessaire pour assurer une production agricole suffisante, véhiculée par le projet de modernisation agricole, contraint la formulation de projets alternatifs : il faut pouvoir justifier l'abandon de ces techniques considérées comme acquises par une partie du complexe agro-industriel⁴⁶. Par rapport à notre question de recherche et à notre volonté d'identifier des prises pour l'action, les acteurs d'environnement peuvent donc être « sous l'emprise » de la fabrique des futurs et des représentations de l'avenir qui la dominent. Nous empruntons ce terme « d'emprise » aux travaux de l'équipe de Chateauraynaud. Ils définissent l'emprise comme une forme poussée à l'extrême d'asymétrie de prises entre acteurs, qui confère une « *capacité de contrôle de la volonté d'autrui et de ses accès aux ressources, notamment aux ressources nécessaires à son émancipation* » (Chateauraynaud et Debaz, 2017, p. 587). Ce terme exprime bien l'idée que certaines promesses peuvent être contraignantes pour l'action d'acteurs d'environnement.

Si ce constat peut sembler être un frein pour l'action, il est néanmoins important pour le diagnostic de la situation dans laquelle s'inscrit une démarche prospective et pour positionner en conséquence les représentations du futur qu'elle va chercher à produire : sous l'emprise de quelles promesses sont les acteurs de la situation ?

D'autant plus que ce constat doit être nuancé. Nous avons vu que la fabrique des futurs n'était pas figée, et que derrière l'hégémonie de certaines promesses il y avait des processus continus et intenses de formulation de promesses. La dynamique de la fabrique des futurs est donc aussi traversée par des tentatives d'explicitation de projets alternatifs aux promesses dominantes, qui parviennent à plus ou moins remettre en cause les cadrages dominants.

⁴⁶ Même si l'on constate des modifications significatives de ce débat depuis plusieurs années, puisque depuis le plan Ecopytho (qui visait une réduction de 50% de l'usage des pesticides entre 2008 et 2018) réduire les pesticides est un objectif de politique publique. Les débats récents autour de l'interdiction du glyphosate dans un projet de loi sur l'agriculture ont bien montré l'utilisation par les opposants de l'argument « il n'y a pas d'alternatives ».

L'agriculture biologique est ainsi un bon exemple de la montée en puissance d'une promesse alternative à l'agriculture chimique. Des ouvertures dans la « fabrique des futurs » peuvent ainsi aussi fournir des opportunités pour l'action d'acteurs d'environnement, si elles leur offrent des cadres plus propices à la légitimation de leurs discours et actions en faveur d'une prise en charge ambitieuse de l'environnement⁴⁷. Les évolutions de la fabrique des futurs peuvent donc fournir des prises pour l'action. Comme l'écrivent Chateauraynaud et Debaz :

« C'est parce qu'ils peuvent s'appuyer sur des anticipations, des prévisions ou des prospectives et les doter d'un minimum de performativité que les acteurs parviennent à enrôler autour de projets ou d'alternatives en créant un rapport de forces et de légitimités plus favorable à leur cause. » (Chateauraynaud et Debaz, 2017, p. 158)

Par ailleurs, la fabrique des futurs peut constituer une cible d'intervention en soi pour les acteurs d'environnement. Agir sur des cadrages, qui contraignent l'action environnementale en excluant certains registres d'action, peut par la suite ouvrir des opportunités et des options nouvelles pour l'action dans différentes situations. Nous allons tenter dans nos cas d'étude d'analyser en quoi ces interventions dans la fabrique des futurs peuvent s'articuler (se « reconnecter ») avec des situations de gestion de l'environnement.

Car finalement le détour par la sociologie des promesses ne nous amène pas à revoir fondamentalement notre question de recherche initiale, mais à élargir la notion de débat prospectif à celle de fabrique des futurs, étendant ainsi le champ des activités et pratiques face auxquelles ou en interaction avec lesquelles une démarche prospective doit se positionner. Nous pouvons préciser la façon dont nous allons essayer d'identifier des connexions entre fabrique des futurs et situation de gestion : comment des promesses au sein de la fabrique des futurs contraignent-elles l'action des acteurs d'environnement dans des situations de gestion ? Des ouvertures dans la fabrique des futurs fournissent-elles des prises pour l'action d'acteurs d'environnement ? Pour certains de nos cas d'étude, l'intervention est en revanche présentée comme visant précisément le niveau de la fabrique des futurs, avec un impact seulement indirect sur la situation de gestion. Dans ces cas nous pourrions analyser si les concepteurs prospectifs cherchent à expliciter la manière dont leurs interventions pour modifier la fabrique des futurs offrent de manière indirecte des prises pour des acteurs d'environnement dans des situations de gestion.

CONCLUSION I.

Les travaux de la sociologie des promesses fournissent des analyses sur le rôle de la construction d'anticipations dans les dynamiques des systèmes sociotechniques. Ils mettent en avant l'existence de diverses pratiques qui participent à formuler des promesses, sous des formes discursives et matérielles, et à organiser leur mise en circulation. L'enjeu pour les coalitions d'acteurs qui se fédèrent autour d'une promesse technoscientifique est de la

⁴⁷ A titre d'exemple, dans nos cas, les concepteurs du projet TYFA ont identifié le besoin, pour équiper des acteurs d'environnement tentant d'influencer les politiques publiques européennes, de construire des contre-discours au narratif néolibéral productiviste dominant dans la fabrique des futurs des systèmes agricoles (le cas TYFA est présenté dans la Partie 3 - II.3.3 ; pour plus de détails sur les narratifs en compétition dans la fabrique des futurs de l'agriculture, voir Levidow (2015))

légitimer et de la crédibiliser pour capter des ressources pour son développement. Les promesses sont performatives et façonnent les processus d'innovation. Le recours aux promesses technoscientifiques s'est intensifié et systématisé dans la gouvernance de la recherche scientifique et technique, jusqu'à forger un régime de promesses technoscientifiques (Joly, 2015). Il y a une compétition entre promesses concurrentes, et certaines s'imposent comme des promesses partagées allant jusqu'à créer des verrouillages technologiques autour d'elles, et excluant des options alternatives pour le futur. Il y a des asymétries de pouvoir entre acteurs dans leur capacité à influencer la dynamique des promesses technoscientifiques, en fonction des ressources qu'ils peuvent y consacrer.

Les démarches prospectives font partie de la panoplie des « pratiques anticipatrices » mobilisées par les producteurs de promesses. Un diagnostic de l'état des dynamiques à l'œuvre autour des promesses scientifiques nous semble être indispensable à réaliser pour caractériser la situation dans laquelle s'inscrit une démarche prospective. Nous proposons ainsi d'inclure cette dimension à notre cadre d'analyse des logiques d'intervention des concepteurs prospectifs, et proposons la notion de « fabrique des futurs » pour qualifier l'objet de ce diagnostic.

La « fabrique des futurs » est définie comme (i) l'ensemble des pratiques qui produisent des anticipations sur le futur d'un dossier donné et les formes matérielles dans lesquelles ces anticipations s'incarnent ; (ii) les réseaux d'acteurs associés à ces pratiques et leur circulation, les rapports de force entre eux ; (iii) les dynamiques de compétition entre promesses concurrentes, les promesses qui dominent dans les représentations partagées du futur, les alternatives qui sont exclues ou minoritaires.

La notion de « fabrique des futurs » que nous proposons n'est pas un nouveau concept en soi. Même si elle n'a pas été formulée exactement de cette manière, la définition présentée ici reprend des résultats bien établis dans le champ des STS. L'intérêt est d'utiliser ces résultats dans le champ de la prospective, car nous avons vu que les démarches prospectives pouvaient participer à la naturalisation de certaines promesses et à l'exclusion d'autres. Ces phénomènes viennent en tension avec le projet de la prospective tel que porté par De Jouvenel (1964), qui était au contraire d'explicitier les implicites des discours sur le futur pour ouvrir le champ des possibles.

La notion de « fabrique des futurs » est proche de celle de débat prospectif proposée par Treyer (2009). Cependant, elle invite à élargir le périmètre des activités analysées, au-delà des seules démarches prospectives. Nous formulons ainsi légèrement différemment une de nos sous-questions de recherche : quelles prises sont mobilisées et comment, pour connecter une intervention dans *une fabrique des futurs* et une intervention dans une situation de gestion de l'environnement ?

Les travaux de la sociologie des promesses nous permettent de proposer de premières idées, qu'il s'agira d'approfondir lors de l'étude des différents cas. On peut faire l'hypothèse que l'état de la fabrique des futurs autour d'un dossier en lien avec une situation de gestion de l'environnement peut contraindre l'action des acteurs d'environnement si les cadrages de la fabrique des futurs sont défavorables aux enjeux environnementaux. Mais qu'il peut aussi fournir des prises pour l'action des acteurs d'environnement, s'il existe des promesses dans

la fabrique des futurs susceptibles de les aider à porter certains discours pour l'avenir favorables à la prise en charge des enjeux environnementaux. Nous verrons par exemple que dans nos cas, certains acteurs d'environnement interviennent uniquement à ce niveau de la fabrique des futurs, cherchant ainsi à modifier des cadrages pour faciliter des actions ultérieures dans des situations de gestion (voir les cas du II.1 de la partie 3).

Dans notre analyse des cas, nous ne dressons pas nous-mêmes un diagnostic de l'état de la fabrique des futurs pour chaque cas, mais nous analysons si les concepteurs prospectifs font un tel diagnostic et comment ils l'utilisent pour concevoir leur intervention.

II. DES GRILLES D'ANALYSE POUR CARACTERISER LES LOGIQUES D'INTERVENTION DES CONCEPTEURS PROSPECTIFS ET LES OBJECTIFS DES ACTEURS D'ENVIRONNEMENT

Dans cette deuxième section sur les ressources qui nous ont été utiles pour construire notre cadre d'analyse, nous présentons des grilles d'analyse qui nous ont permis de mieux comprendre les logiques d'intervention des concepteurs prospectifs, c'est-à-dire comment ils raisonnent l'adéquation entre une situation d'intervention, les objectifs de changement dans cette situation, et les prises mobilisables à travers l'intervention prospective. Lors des observations de démarches prospectives entamées dès le démarrage de notre travail de recherche, nous avons pu constater que les concepteurs prospectifs n'explicitaient pas forcément le chemin d'impact qu'ils espéraient suivre avec leur intervention, ou bien que, lorsqu'ils essayaient de le faire, ils trouvaient la tâche difficile. Les citations suivantes illustrent ces difficultés et interrogations de la part de concepteurs prospectifs :

« SL : Comment vous formulerez actuellement les objectifs du projet ?

CP : Apporter essentiellement une contribution experte

SL : A quoi ?

CP : Au débat... Alors, on va essayer d'être plus précis que ça... Alors, c'est une contribution experte au débat politique autour de l'agriculture européenne, c'est plus large que la PAC, on vise très très large, je suis d'accord, mais en crédibilisant, ben justement une forme d'objectif...euh... Ouais alors attends, c'est vrai que cette discussion est utile pour ça si je vais au bout. Un objectif normatif assez ambitieux [...] Pouvoir dire à l'échelle européenne il y a une option [d'agriculture sans pesticides] qui est crédible [...] Ça c'est sur l'objectif de contenu et de forme. Voilà, sur les objectifs de procédure, c'est là où c'est un peu plus faible, peut-être pour l'instant, peut-être qu'après il va y avoir un tel appel d'air que... Enfin, ce que je veux dire c'est que la question que je me pose c'est d'abord celle quand même de la qualité du contenu. » (entretien réflexif avec un concepteur prospectif dans le cadre du projet TYFA)

« Peut-être qu'il faut revenir sur notre hypothèse qu'amener des arguments rationnels (chiffres, etc.) améliore le débat ? » (extrait de notes de réunion – propos d'un concepteur prospectif pendant une réunion de conception du projet TYFA [24/11/2015])

« C'est assez vague quand je te dis [l'objectif c'était d'] améliorer la prise en charge de la restauration de l'estuaire, on n'avait pas de visée hyper concrète de faire faire telle ou telles actions, ou de concevoir... Mais il y avait quand même l'idée qu'on pouvait

contribuer, en posant des questions et en se projetant, justement dans des futurs possibles, restaurés et ambitieux à faire monter un peu cette ambition de la restauration de l'estuaire, et du coup la mise en œuvre des projets derrière. » (entretien réflexif avec un concepteur prospectif dans le cadre du projet PERCEES)

C'est pourquoi nous avons cherché à identifier, dans notre cadre d'analyse, des moyens de qualifier les connexions possibles entre une intervention prospective et des effets anticipés par ses concepteurs dans une situation de gestion (ou dans la fabrique des futurs). Il s'agissait d'identifier des repères qui nous permettraient de mieux orienter l'analyse des cas.

Treyer (2006) et Labbouz (2014) ont déjà bien décrit que les « moyens » d'action d'une démarche prospective, au sens de ce qu'elle produit qui peut avoir des conséquences pour l'action, devaient être abordés selon une double perspective : (i) le contenu, c'est-à-dire les représentations du futur qui sont produites ; (ii) le processus, c'est-à-dire la procédure suivie pour construire ces représentations (en chambre, participative, choix des participants et du mode d'animation...) et les mettre en discussion. Ce qui nous intéresse dans l'analyse de nos cas d'étude est de comprendre par rapport à quelle logique d'intervention les choix méthodologiques sur ces deux dimensions ont été réalisés. Nous avons précisé que la notion de prises nous permet de désigner la façon dont les concepteurs connectent les produits d'une démarche prospective et des éléments sur lesquels ils souhaitent agir dans une situation d'intervention. Dans cette section, nous allons séparer artificiellement, et aborder successivement, trois niveaux de raisonnement à parcourir pour concevoir une intervention prospective : (i) les prises pour l'action qu'elle peut fournir ; (ii) les logiques d'intervention conçues par les concepteurs prospectifs dans lesquelles ces prises s'inscrivent ; (iii) les objectifs stratégiques des acteurs d'environnement au service desquels peuvent être mises ces logiques d'intervention. Évidemment ces trois niveaux sont intimement liés, et c'est tout l'enjeu du raisonnement d'un concepteur prospectif de les mettre en cohérence. Nous souhaitons néanmoins ici passer par cette étape analytique pour nous doter de typologies utiles pour reconstruire le raisonnement de concepteurs prospectifs, et pour pouvoir comparer les cas entre eux. Les résultats de la thèse de Suzanne Rabaud (2016) sur l'utilisation stratégique d'indicateurs de biodiversité pour l'action environnementale nous ont aidé à construire ces typologies, et c'est principalement sur eux que nous nous appuyons dans les deux prochaines sections.

II.1. Une diversité de prises possibles sur l'action collective, inscrites dans des logiques d'intervention archétypales

La question sous-jacente derrière celle des prises que peuvent fournir les interventions prospectives est celle de l'influence que peut avoir, sur un processus d'élaboration stratégique collectif, la production et la mise en discussion de discours sur l'avenir. Cette question est proche de celle des travaux sur les interfaces entre connaissances et action : comment une activité de production de connaissances peut-elle influencer l'action ?

Dans sa thèse, Rabaud (2016) analyse les interfaces entre connaissances et actions qui se construisent autour d'indicateurs de biodiversité. Elle identifie la potentialité stratégique des indicateurs à connecter et déconnecter connaissances et actions selon les besoins des

acteurs. Pour préciser comment peut se raisonner stratégiquement le potentiel de connexion, elle détaille trois dimensions de l'action et des prises de décision⁴⁸, identifiées dans la littérature sur les modèles de décision, pour réfléchir aux types d'informations fournies par les indicateurs les plus susceptibles d'être utiles pour chacune de ces dimensions. Comme nous nous intéressons également aux modalités de « connexion » entre fabrique des futurs et situation de gestion de l'environnement, nous avons adopté un raisonnement similaire à celui de Rabaud, et avons utilisé la littérature académique pour identifier des types de prises et des logiques d'interventions archétypales dans lesquelles elles pourraient s'inscrire.

II.1.1. Des cadres de référence dans la façon de concevoir l'action et la prise de décision qui permettent d'identifier des types de prises

Dans sa synthèse de différents travaux sur les modèles de décision⁴⁹, Rabaud (2016) identifie trois modèles archétypaux de prise de décision. Ils font référence à trois dimensions de l'action qui sont en réalité indissociables, même si l'accent peut être plus ou moins mis sur l'une de ces dimensions. Elle associe à chacune de ces dimensions des attendus différents en termes d'informations qui peuvent alimenter une prise de décision.

Dans le **modèle rationnel**, prendre une décision consiste à faire un choix optimal par rapport à un ensemble de solutions possibles. Le décideur dans ce modèle est vu comme un acteur rationnel, et la relation entre connaissances et décisions comme linéaire. L'information utile pour la décision sert à comparer plusieurs solutions entre elles et à les hiérarchiser pour identifier la meilleure. Même si ce modèle du décideur rationnel a largement été remis en cause, cette conception de l'action est encore fortement présente dans les discours⁵⁰. Dans le deuxième modèle, le **modèle organisationnel**, ce sont les procédures, les règles, les normes qui structurent l'action au sein d'une organisation. Le processus de décision lui-même, est alors central pour déterminer une solution, répondant à des critères explicites et transparents de décision. L'information utile pour l'action doit pouvoir renseigner ces critères de manière fiable et systématique, pour permettre aux procédures et règles de fonctionner. Le troisième modèle est le **modèle politique**, selon lequel ce sont les relations de pouvoir entre acteurs qui structurent l'action. L'information utile sert à modifier le positionnement des acteurs, à reconfigurer des rapports de force.

On retrouve ces trois modèles dans une célèbre analyse de la crise des missiles de Cuba entre l'Union Soviétique et les États-Unis, dans laquelle Allison (1969) montre que selon le modèle utilisé pour analyser la prise de décision, on n'aboutit pas aux mêmes explications. Les décisions prises pendant la crise, comme celle de mettre en place un blocus naval américain autour de Cuba, peuvent être vues comme le résultat d'un raisonnement rationnel (la solution du blocus était la solution optimale parmi un ensemble de scénarios), l'aboutissement de processus bureaucratiques (il existait un plan préétabli dans l'organisation

⁴⁸ Une dimension rationnelle, une dimension politique et une dimension organisationnelle.

⁴⁹ Elle s'appuie notamment sur les travaux suivants : Chiapello et Gilbert (2013); Laurans et al. (2013); Zittoun (2013)

⁵⁰ Alors que l'on peut noter qu'elle ne correspond pas à la réalité de la plupart des situations de gestion de l'environnement, dans lesquelles il n'y a pas un décideur unique, mais des processus multi-acteurs de négociation pour la coordination de l'action collective.

pour mettre en place un blocus), ou de négociations au sommet de l'État (des conseillers proches du président Kennedy ont influencé la décision en faveur du blocus au détriment de ceux qui défendaient une attaque aérienne). L'enjeu n'est pas de déterminer lesquels de ces modèles et des explications auxquelles ils aboutissent sont les plus « vrais », mais d'avoir conscience des conséquences pour l'analyse – et en ce qui nous concerne pour le raisonnement des concepteurs prospectifs – des cadres de référence dans lesquels on s'inscrit.

Dans les travaux sur l'utilisation des connaissances dans les processus de décision, on retrouve aussi des typologies de modes d'utilisation de la connaissance qui peuvent être reliées à des conceptions spécifiques des prises de décisions politiques (par exemple : Dunlop (2014); Lehtonen (2013); McKenzie et al. (2014)). On y retrouve deux des modèles ci-dessus. L'utilisation « instrumentale » de la connaissance, selon laquelle la connaissance circule directement depuis les scientifiques vers des décideurs rationnels qui l'utilisent pour choisir une décision optimale s'inscrit clairement dans le modèle rationnel. Une utilisation « politique » est également identifiée, dont l'enjeu est de légitimer des actions ou des acteurs, de justifier des préférences et des valeurs préexistantes. Elle correspond au modèle politique, et à une vision des processus de décision politiques comme résultant de luttes d'influence entre différents acteurs défendant leurs intérêts. Si nous n'avons pas retrouvé de mode d'utilisation qui fasse référence au modèle organisationnel, un troisième type de mode d'utilisation est mis en avant : l'utilisation « conceptuelle ». La connaissance est vue comme servant à élargir et approfondir la compréhension, à façonner la manière de penser, à développer de nouvelles croyances et valeurs (McKenzie et al., 2014, p. 321). Ce type d'utilisation correspond à une vision du processus de décision politique passant par une lutte sur la définition, l'explication et l'interprétation des problèmes publics (Lehtonen, 2013, p. 25). Dunlop (2014) rattache ce type d'utilisation à un processus politique s'appuyant sur de « l'apprentissage réflexif », et sur un type d'interaction entre acteurs « coopératif et symétrique », sur un mode délibératif⁵¹. On pourrait donc le rapprocher du modèle politique, au sens où les relations entre acteurs sont centrales dans l'action, mais elles sont vues sur un mode plus collaboratif que conflictuel. Ce mode d'utilisation se rapproche ainsi, en tout cas dans la vision qu'en donne Dunlop (2014), des conceptions de la gestion environnementale reposant sur des dynamiques d'apprentissage collectif (Reed et al., 2010) et du paradigme de la coordination selon Mermet (2014b), que nous avons évoqués dans la première partie. Ce qui nous semble intéressant dans la distinction entre l'utilisation « politique » et l'utilisation « conceptuelle », c'est que ce ne sont pas les mêmes types de changement qui sont recherchés. Si l'on reprend les définitions données par McKenzie et al. (2014, p. 321), l'utilisation conceptuelle cherche à « développer de nouvelles croyances et valeurs » alors que l'utilisation politique « justifie des

⁵¹ « *Reflexive learning maps onto knowledge use in its conceptual form. In reflexive settings, knowledge use is open-ended – the result of deliberation by a multiplicity of social actors – making outcomes difficult to predict. In this mode uncertainty is at its greatest – uncertainty about the issue and who should learn from whom. The result is learning through horizontal social networks where knowledge is used to deepen discussion, challenge and recreate received wisdom. This is learning in the Habermasian mode where decision-makers' attention is diffuse and policy learning occurs over time through communication, percolation, collective puzzling and persuasion.* » (Dunlop, 2014)

croyances et valeurs préexistantes ». Dans la première, ce sont des changements dans les représentations des acteurs qui sont recherchées, alors que la deuxième met l'accent sur les rapports de force. Les deux ne sont bien sûr pas incompatibles, et un moyen de gagner du pouvoir peut tout à fait passer par des modifications dans les représentations partagées par certains acteurs⁵². Mais comme nous cherchons à préciser des archétypes, cette distinction sur le type de changement peut nous être utile.

Car en effet, si ces typologies de modèles de décision ou de modes d'utilisation des connaissances nous semblent intéressantes, c'est parce qu'elles permettent d'identifier des types de prises pour l'action. Derrière chaque type, comme Rabaud (2016) a identifié des types d'informations a priori plus pertinents, nous pouvons identifier des moyens d'agir plus en adéquation avec chaque modèle. Dans le modèle rationnel, ce sont des arguments rationnels, des preuves qui vont être les plus pertinents pour influencer les décisions. Dans l'utilisation « conceptuelle » des connaissances, ce sont les « visions du monde » des acteurs qu'il faut chercher à modifier, c'est-à-dire leurs référentiels de pensée, leurs systèmes de valeurs, pour qu'ils se représentent différemment le problème à gérer et les éventuelles solutions à mettre en œuvre⁵³. Dans ces deux cas, le moyen d'agir est ici de modifier les représentations des acteurs impliqués dans l'action collective. Cela constitue un premier type de prises. Dans le modèle politique, pour agir il faut modifier les jeux d'acteurs et les rapports de force : il s'agit d'un deuxième type de prises. Le modèle organisationnel fournit un troisième type : ce sont les procédures, règles et normes qu'il faut chercher à modifier. On peut envisager de réviser les processus existants (en jouant sur les critères qui les fondent, à travers de nouveaux cadres d'évaluation par exemple), ou d'en créer de nouveaux.

Trois types de prises (= moyens d'agir sur la situation de gestion) issus de la littérature :

- **Modifier les représentations des acteurs impliqués dans l'action collective**
- **Modifier les jeux d'acteurs**
- **Modifier les procédures, normes et règles qui organisent la gestion de l'environnement**

II.1.2. Des logiques d'intervention archétypales dans lesquelles s'inscrivent les types de prises

Si nous avons identifié trois types de prises, il nous manque encore des éléments pour caractériser des logiques d'intervention, puisque nous les avons définies comme l'articulation entre une situation d'intervention, des moyens et des objectifs. En croisant les travaux de la section précédente et ceux déjà présentés dans la partie 1, où nous avons passé en revue

⁵² Nous l'avons bien vu dans la section précédente avec les travaux sur la sociologie des promesses : parvenir à faire partager une promesse technoscientifique à un grand nombre d'acteurs permet à ses promoteurs de gagner du pouvoir.

⁵³ Cela correspond aux notions de « double-loop learning » (Pahl-Wostl, 2009) que nous avons évoquées dans la partie 1 (I.2.2.). Nous conservons le terme de « visions du monde », car il nous semble bien exprimer le type de changement qui est recherché. De Vries et Petersen (2009, p. 1009) proposent cette définition des « visions du monde » : « les combinaisons d'orientations dans les valeurs et d'interprétations du monde » portées par chaque individu.

différentes conceptions de l'action environnementale et de l'action stratégique avec la prospective, nous pouvons compléter avec des types de situation d'intervention et d'objectifs, pour proposer trois logiques d'intervention archétypales⁵⁴. Deux « variantes » peuvent être identifiées au sein de chacune de ces logiques (Tableau 3).

Pour définir chaque logique nous avons articulé : (i) ce qui est considéré comme étant le principal facteur limitant de l'action dans une situation type, (ii) le type de prise qui est utilisé pour tenter d'y répondre, (iii) les modifications qui sont visées pour débloquer l'action. On peut résumer chaque logique avec une phrase du type : « comme le problème principal qui limite l'action est [problème], on peut utiliser [prise] pour [objectif] »⁵⁵. Nous avons également proposé des types de situations et d'acteurs auxquelles ces logiques font référence. La dernière colonne du Tableau 3 précise les modèles identifiés dans la littérature qui nous ont inspiré chaque logique.

Nous avons appelé la première logique « cognitive », car ce qui pose alors problème pour l'action est une question de connaissances insuffisantes ou inadaptées. Les prises pour l'action se situent au niveau des représentations des acteurs, pour les amener à se représenter autrement le problème à gérer. Les deux variantes dépendent de la façon dont sont recherchés ces déplacements des représentations : en faisant appel à la rationalité des acteurs, avec des preuves, des arguments considérés comme solides et susceptibles d'éclairer une décision (variante « cognitive-rationnelle ») ou en cherchant à modifier les « visions du monde », à décadrer les référentiels de raisonnement des acteurs, pour poser les problèmes autrement (variante « cognitive-cadrages »).

La deuxième logique est « relationnelle » car ce qui est considéré comme problématique pour l'action sont les relations entre acteurs. Mais ce qui distingue les deux variantes est la manière d'aborder ces relations : dans une optique d'amélioration de la coordination entre acteurs (variante « relationnelle – apprentissage collectif ») ou de modification des rapports de force (variante « relationnelle – politique »).

Dans la troisième logique, « organisationnelle », ce qui pose problème c'est un manque d'efficacité des processus organisationnels qui visent à améliorer l'état de l'environnement. La première variante considère effectivement que l'amélioration de ces processus organisationnels va permettre de changer la situation de gestion de l'environnement : il s'agit d'améliorer l'efficacité des procédures, normes, règles existantes ou d'en créer de nouvelles plus efficaces. Nous parlons de variante « organisationnelle – instruments », pour désigner l'ensemble des instruments de gestion ou de politiques publiques⁵⁶ qui peuvent être utilisés pour mettre en place des actions de gestion environnementale (dont les organisations qui

⁵⁴ En réalité, l'analyse de nos cas d'études a aussi participé à l'identification de ces logiques, notamment pour la troisième.

⁵⁵ C'est selon cette logique que nous invitons le lecteur à lire les colonnes 2, 3 et 4 du Tableau 3.

⁵⁶ Ces notions d'instruments de gestion et d'instruments de politiques publiques font référence à des champs de littérature bien identifiés (Aggeri et Labatut, 2010; Chiapello et Gilbert, 2013; Halpern et al., 2014), dont ne prétendons pas ici restituer la richesse et les nuances. Notre utilisation de cette notion est donc ici grossière, mais dans la logique d'identification d'archétypes rentrer plus finement dans la littérature ne nous semblait pas nécessaire. C'est l'objet de l'action que nous voulons mettre en avant, surtout pour différencier deux variantes.

peuvent être créées pour piloter de telles actions). Dans le cas de la gestion des problèmes environnementaux, ces instruments sont souvent négociés dans des processus participatifs incluant différentes organisations⁵⁷. Dans une deuxième variante, la manière de résoudre les problèmes consiste à faire évoluer les processus internes ou les routines des organisations, de manière plus ou moins subreptice ou en tous cas sans chercher explicitement à peser dans une négociation sur des instruments, à renverser les rapports de force ou à convaincre directement les opposants au changement. Cette variante « organisationnelle – routines » constitue donc une variante particulièrement stratégique de la logique organisationnelle. L'hypothèse sous-jacente est qu'en agissant au plus près des agents qui élaborent et font fonctionner les procédures et normes on pourra obtenir des changements dans les processus organisationnels. Nous verrons dans les cas que le positionnement entre ces deux variantes peut notamment être guidé par la capacité de l'acteur d'environnement à intervenir dans les processus organisationnels. Quand il n'a pas la capacité de peser directement sur la négociation des instruments, ou quand l'acteur d'environnement est interne à une organisation sectorielle ou régulatrice, influencer les agents et processus en interne peut être un mode d'action indirect.

⁵⁷ On retrouve notamment dans nos cas d'études l'élaboration d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) ou d'un parc naturel marin.

Tableau 3 : proposition de logiques d'intervention archétypales pour guider l'analyse des interventions des concepteurs prospectifs

Type de logique d'intervention	Problème principal qui limite l'action	Type de prise pour atteindre les objectifs	Type d'objectif de changement visé	Processus cible de l'intervention - <i>Type d'acteurs moteurs de l'action</i>	Références théoriques
Logique cognitive	Des connaissances insuffisantes ou inadaptées	Des changements dans les représentations...		Un processus de prise de décision, l'élaboration d'une politique publique	
Variante « cognitive – rationnelle »	On manque de connaissances objectives pour agir	... grâce à des preuves, des arguments rationnels	Éclairer une décision, convaincre de la solution optimale	- <i>les décideurs et les experts</i>	Modèle rationnel « Instrumental use »
Variante « cognitive – cadrages »	On doit réviser nos représentations des problèmes et des solutions pour agir	... grâce à des décadrages des « visions du monde »	Modifier les cadrages qui conditionnent la prise de décision, poser le problème autrement	- <i>les décideurs et les parties prenantes</i>	« Conceptual use »
Logique relationnelle	Un problème de relations entre acteurs	Influencer les jeux d'acteurs...		Une action collective	
Variante « relationnelle – apprentissage collectif »	Un manque de compréhension mutuelle et de coordination bloque l'action	... dans une logique collaborative	Engager des dynamiques d'apprentissage collectif pour aboutir à une meilleure coordination entre acteurs	- <i>le collectif</i>	« Conceptual use » Social learning
Variante « relationnelle – politique »	Des rapports de forces inégaux bloquent l'action	... dans une logique adversative	Modifier les rapports de force pour pouvoir mieux peser sur les négociations	- <i>les groupes d'intérêts, les alliances</i>	Modèle politique « Political use »
Logique organisationnelle	Un manque d'efficacité des processus organisationnels qui structurent la gestion de l'environnement	Modifier les normes, procédures et règles...		Une organisation, une politique publique	
Variante « organisationnelle – instruments »	Des normes, procédures et règles pour gérer l'environnement inadaptés ou trop peu ambitieux	... en intervenant dans les négociations collectives	Aboutir à des processus organisationnels efficaces pour l'environnement	- <i>les acteurs impliqués dans la négociation des instruments de gestion</i>	Modèle organisationnel
Variante « organisationnelle – routines »	Des routines dans les organisations qui limitent le changement organisationnel	... en intervenant en interne aux organisations	Changer les routines qui structurent le fonctionnement des organisations et l'élaboration des procédures, normes et règles.	- <i>les agents au sein des organisations</i>	Modèle organisationnel Apprentissage organisationnel

Ces différentes logiques sont des archétypes, elles ne sont pas incompatibles et peuvent bien sûr être combinées. Les entrées du tableau nous intéressent autant que les logiques : quelles sont les options que peut envisager un concepteur prospectif pour raisonner sa logique d'intervention ? Passer par les logiques archétypales que l'on pouvait identifier dans la littérature permettait de balayer un large choix d'options, mais nous ne prétendons pas les avoir épuisées.

Ces logiques générales s'appréhendent de manière spécifique quand on s'intéresse à des interventions prospectives. En effet, la logique cognitive est au cœur de toute intervention prospective, puisque c'est bien un objectif de ce type de démarche de modifier les représentations que leurs destinataires se font de l'avenir. Pour identifier des chemins d'impact anticipés par des concepteurs prospectifs, toute la question est de comprendre ce qu'ils attendent de ces changements de représentations, et s'ils combinent éventuellement cette logique cognitive avec les deux autres. Par exemple, dans les approches de la prospective qui s'intéressent à sa contribution à des processus d'apprentissage social (voir Partie 1 – 1.2.) on retrouve une combinaison entre les logiques « cognitive-cadrages » et « relationnelle-apprentissage collectif ». La logique organisationnelle est très présente en prospective d'entreprise. Dans les situations de gestion de l'environnement, l'utilisation de la prospective dans une logique « organisationnelle-routines » est moins présente, puisque les processus visés sont généralement des processus d'élaboration stratégique collectifs. La logique « organisationnelle-instruments » est plus présente, puisqu'il est souvent attendu des prospectives qu'elles débouchent sur des programmes d'action, des décisions politiques, mais c'est aussi sur la difficulté à obtenir ce type de débouchés que des chercheurs et praticiens s'interrogent (voir par exemple dans le cas des évaluations intégrées : Salter et al. [2010]).

Ces logiques archétypales ne sont pas uniquement des constructions purement académiques, elles sont aussi présentes dans l'esprit des acteurs intervenant dans des situations de gestion de l'environnement. Les mettre à plat de manière un peu systématique a ainsi permis de repérer des références à ces modèles d'action archétypaux et de retrouver certains de leurs avantages et limites dans l'analyse des cas. Par exemple, dans plusieurs de nos cas d'études, le raisonnement des concepteurs prospectifs est clairement ancré dans une logique « cognitive-cadrages » mais l'impact espéré des changements de représentations visés n'est pas forcément très explicite : comment vont-ils effectivement se traduire en changements pour les actions de gestion ? Nous verrons que dans les cas, d'autres logiques accompagnent souvent cette logique « cognitive-cadrages ». Finalement, comme Rabaud (2016) pour analyser des indicateurs, c'est l'identification de combinaisons entre logiques qui nous a particulièrement intéressée dans les cas, pour comprendre comment les concepteurs prospectifs tentaient d'intervenir sur différentes dimensions de l'action.

II.2. Une typologie d'objectifs stratégiques pour une action pour l'environnement

Identifier des types de prises, et des types de modifications qu'elles peuvent permettre d'obtenir dans les situations d'intervention⁵⁸ nous permet de progresser dans la perspective de travailler sur la connexion entre une intervention prospective et une stratégie de changement dans une situation de gestion de l'environnement. Mais les logiques d'interventions archétypales que nous avons définies n'ont pas de dimension normative : au service de quels objectifs plus larges les modifications de la situation d'intervention sont-ils recherchés ? Or cette dimension normative est importante dans notre question de recherche puisque nous cherchons à voir comment des interventions prospectives peuvent contribuer à une action pour l'environnement. La question au cœur de l'analyse de nos cas d'études est bien de voir comment les logiques d'intervention déployées par les concepteurs prospectifs rencontrent les objectifs stratégiques des acteurs d'environnement.

Nous avons utilisé une autre proposition issue de la thèse de Suzanne Rabaud (2016) pour identifier des types d'objectifs stratégiques formulés par rapport à une ambition normative pour l'environnement. Elle propose en effet différents types de stratégies adoptées par des acteurs d'environnement à partir de ses cas d'études. Elle distingue, en s'appuyant notamment sur les travaux de Crozier et Friedberg (1977), deux axes pour différencier ces stratégies :

- Un axe qui distingue deux types d'objectifs stratégiques poursuivis par des acteurs d'environnement : (i) un objectif stratégique de positionnement, selon lequel les acteurs d'environnement cherchent à modifier les relations de pouvoir à leur avantage ; (ii) un objectif stratégique d'intervention, qui vise directement à modifier le système de gestion de la biodiversité (changer les pratiques de gestion défavorables à la biodiversité par exemple).
- Un axe qui distingue deux registres stratégiques : (i) un registre de consolidation, pour lequel il s'agit de préserver les éléments (de positionnement des acteurs d'environnement ou du système de gestion) déjà en place et favorables à la biodiversité ; (ii) un registre d'expansion, selon lequel il s'agit de réduire le pouvoir des autres acteurs ou de changer le système de gestion en place⁵⁹.

Le Tableau 4 présente les quatre options stratégiques pour les acteurs d'environnement qui résultent du croisement de ces deux axes.

⁵⁸ La colonne intitulée « type d'objectif de changement visé » dans le Tableau 3.

⁵⁹ Ces registres de consolidation et d'expansion correspondent à ce que Crozier et Friedberg appellent respectivement stratégie défensive et offensive : « *Chaque acteur s'efforcera simultanément de contraindre les autres membres de l'organisation pour satisfaire ses propres exigences (stratégie offensive) et d'échapper à leur contrainte par la protection systématique de sa propre marge de liberté et de manœuvre (stratégie défensive).* » (Crozier et Friedberg (1977) cité par Rabaud (2016, p. 269)). Rabaud n'a pas retenu les termes de défensif et offensif car ils avaient été mal perçus par les acteurs d'environnement auprès desquels elle avait fait des restitutions de son travail. Nous gardons donc le même vocabulaire qu'elle.

Tableau 4 : Approche typologique des options stratégiques des acteurs d'environnement à partir de cas d'étude sur l'utilisation stratégique d'indicateurs de biodiversité (d'après Rabaud (2016))

	Registre de consolidation	Registre d'expansion
Objectif stratégique de positionnement (changer les relations de pouvoir)	Se renforcer soi-même	Réduire la marge de manœuvre des autres acteurs
Objectif stratégique d'intervention (changer le système de gestion)	Maintenir la biodiversité au cœur des débats et de l'action	Changer le système de gestion de la biodiversité

Rabaud précise que ces options stratégiques sont complémentaires, et qu'il existe un continuum entre les cases dont ne rend pas compte le caractère figé du tableau. Elle précise également que cette grille de lecture qu'elle propose, directement issue de l'analyse de ses cas d'étude, n'est pas forcément à réutiliser telle quelle pour analyser d'autres cas. Sa logique nous semble néanmoins utile pour analyser des stratégies d'acteurs d'environnement, nous avons donc produit notre propre version de cette grille, adaptée à notre problématique centrée sur les interventions prospectives.

Le Tableau 5 présente notre adaptation de la typologie de Rabaud (2016). Nous avons principalement modifié la colonne des « objectifs stratégiques » dans la grille de Rabaud. Nous les considérons plutôt comme des niveaux d'intervention potentiels (d'où la formulation relativement neutre « agir sur »), les entrées de la typologie désignant plus précisément des objectifs stratégiques en tant que tels. Nous conservons les deux niveaux d'intervention des relations de pouvoir et des systèmes de gestion, par contre nous en rajoutons un troisième, puisque que dans le cas des interventions prospectives nous avons identifié que les acteurs d'environnement pouvaient aussi se fixer des objectifs d'intervention dans la fabrique des futurs. Nous distinguons ainsi trois niveaux d'intervention stratégiques : (i) intervenir sur le pouvoir des acteurs d'environnement ; (ii) intervenir sur le système de gestion ; (iii) intervenir sur la fabrique des futurs. Nous conservons par ailleurs les deux types de registre qu'elle propose, consolidation ou expansion⁶⁰.

Pour préciser le niveau d'intervention qui concerne le pouvoir des acteurs d'environnement, rappelons la définition du pouvoir donnée par Crozier et Friedberg (1977). Selon eux, le pouvoir « implique toujours la possibilité pour certains individus ou groupes d'agir sur d'autres individus ou groupes » (p. 65). Le pouvoir n'est donc pas un attribut des acteurs, mais une relation : « il ne peut se manifester – et donc devient contraignant pour l'une des parties en présence – que par sa mise en œuvre dans une relation qui met aux prises deux ou plusieurs acteurs dépendants les uns des autres dans l'accomplissement d'un objectif commun qui conditionne leurs objectifs personnels » (p. 65-66). Intervenir pour renforcer le pouvoir d'acteurs d'environnement implique ainsi de renforcer leur capacité à peser dans une relation

⁶⁰ Nous avons simplement légèrement modifié la formulation des objectifs stratégiques au croisement entre registres et niveaux d'intervention, puisque nous ne nous centrons pas uniquement sur la biodiversité.

de pouvoir, pour pouvoir peser dans une négociation collective et modifier le comportement d'autres acteurs. Toujours selon Crozier et Friedberg, ce qui s'échange à travers une relation de pouvoir, ce sont des possibilités d'action. « *Le pouvoir réside donc dans la marge de liberté dont disposent chacun des partenaires engagés dans une relation de pouvoir* » (p. 69). Pour qu'une intervention prospective participe au renforcement du pouvoir d'un acteur d'environnement, elle doit donc lui permettre d'augmenter sa marge de liberté, en renforçant ses ressources et compétences (registre de consolidation) ou en réduisant la marge de liberté de ses adversaires (registre d'expansion).

Pour le niveau d'intervention sur le système de gestion de l'environnement, il s'agit ici d'actions qui visent directement à modifier le système de gestion en place. Dans le registre de consolidation, il s'agit de maintenir les actions qui sont déjà favorables à l'environnement. Dans ses études de cas sur les indicateurs de biodiversité, Rabaud (2016) identifie surtout cet objectif de maintien, dans un contexte de « menace d'un retour en arrière » sur la gestion de la biodiversité, dans lequel il est difficile pour des acteurs d'environnement minoritaires de s'engager sur des actions dans un registre d'expansion. Dans nos cas d'étude, nous avons volontairement sélectionné des situations dans lesquelles des acteurs d'environnement visent des objectifs de changement du système de gestion, nous ne retrouverons donc pas cet objectif de maintien. Nous nous interrogerons sur les chemins d'impact anticipés par les concepteurs prospectifs pour atteindre un objectif d'expansion dans les situations de gestion, en faisant l'hypothèse qu'ils seront essentiellement indirects, car leur position minoritaire risque de les empêcher de pouvoir les atteindre directement.

En ce qui concerne le niveau d'intervention de la fabrique des futurs, deux objectifs stratégiques peuvent être envisagés. Le premier est de tenter d'aligner des représentations du futur favorables à l'environnement avec les visions dominantes au sein de la fabrique des futurs (registre de consolidation). Il s'agit alors de produire des discours sur l'avenir ancrant des enjeux environnementaux ou des actions pour l'environnement dans des visions de l'avenir largement partagées. Le deuxième objectif, dans un registre d'expansion, consiste à chercher à modifier les cadrages dominants de la fabrique des futurs, à construire des contre-discours pour faire exister des alternatives aux « promesses » dominantes. On peut aussi imaginer une action qui viserait à renforcer, donc plutôt dans un registre de consolidation, des discours sur l'avenir soutenant des changements favorables à l'environnement, minoritaires au sein de la fabrique des futurs. Une telle action, en cas de succès, participerait de fait à modifier les cadrages de la fabrique des futurs et donc à aller vers un registre d'expansion. On voit bien qu'il y a un continuum entre les cases plutôt qu'une frontière nette. Par ailleurs, les types d'objectifs stratégiques sont aussi potentiellement complémentaires, comme dans la grille proposée par Rabaud.

Tableau 5 : Approche typologique des objectifs stratégiques pour des acteurs d'environnement utilisant des démarches prospectives

<i>Registre stratégique</i> <i>Niveau d'intervention</i>	Registre de consolidation	Registre d'expansion
Intervenir sur le pouvoir des acteurs d'environnement	Se renforcer soi-même ou l'ensemble des acteurs d'environnement	Réduire le pouvoir des autres acteurs
Intervenir sur le système de gestion de l'environnement	Maintenir les mesures de gestion efficaces, maintenir la prise en compte des enjeux environnementaux	Changer le système de gestion de l'environnement
Intervenir sur la fabrique des futurs	Renforcer les représentations de l'avenir existantes qui soutiennent des changements favorables à l'environnement	Construire des contre-discours pour modifier les cadrages et représentations limitant des changements favorables à l'environnement

Comme pour les types de logiques identifiées à la section précédente, les objectifs stratégiques de cette typologie sont des archétypes, pour nous aider à analyser nos études de cas, et en particulier à reconstruire des chemins d'impact. L'idée d'avoir recours à cette grille est d'ailleurs directement venue de l'analyse des cas, car nous constatons que pour atteindre des objectifs de changement dans le système de gestion, les acteurs d'environnement utilisaient essentiellement des modes d'action indirects, intervenant à d'autres niveaux. Ce n'était pas surprenant étant donné leur position minoritaire, mais la typologie construite à partir de celle de Rabaud nous a doté d'une grammaire pour analyser plus précisément les chemins d'impact indirects anticipés par les concepteurs prospectifs dans nos cas⁶¹.

CONCLUSION II.

Si nous reprenons la métaphore que nous avons utilisée en introduction de cette partie pour désigner le cadre d'analyse que nous construisons comme un « plateau de jeu » qui représente la logique d'intervention d'un concepteur prospectif, nous avons essentiellement avancé dans cette section sur des « cartes de jeu », en identifiant des types de prises, de logiques d'intervention archétypales et d'objectifs stratégiques pour des acteurs d'environnement. Autant d'options qu'un concepteur prospectif a en main pour réfléchir à la conception d'une intervention prospective. La prochaine section revient à la présentation du plateau de jeu dans son ensemble.

⁶¹ Nous utiliserons dans la partie 3 la grille pour donner une représentation visuelle des chemins d'impact des interventions prospectives étudiées pour chaque cas.

III. UN CADRE D'ANALYSE DES LOGIQUES D'INTERVENTION DES CONCEPTEURS PROSPECTIFS

Après en avoir balayé les différentes dimensions, il est temps de les regrouper pour donner à voir l'ensemble de notre cadre d'analyse. Celui-ci a été conçu pour pouvoir analyser la « logique d'intervention » d'un concepteur prospectif, dans les cas où ce dernier conçoit une intervention prospective pour un acteur d'environnement⁶². La « logique d'intervention » est définie comme la façon dont est construite l'adéquation entre la situation d'intervention d'un acteur d'environnement, ses objectifs stratégiques et la conception de l'intervention prospective et les prises qu'elle fournit. La Figure 11 propose une représentation visuelle de ce cadre d'analyse.

Ce cadre propose à la fois des dimensions d'analyse d'une intervention prospective et une façon de mener l'analyse. Il met à plat des composantes du raisonnement que *pourrait*⁶³ suivre un concepteur prospectif, et propose de s'interroger sur la façon dont un concepteur prospectif les articule, les met en adéquation les unes avec les autres. Les composantes du raisonnement sont les suivantes :

- Le diagnostic de la situation d'intervention. Nous reprenons ici les résultats de Treyer (2006) et Labbouz (2014) qui insistent sur l'importance de réaliser un diagnostic du débat prospectif. Nous enrichissons les dimensions à inclure dans le diagnostic, en ajoutant la « fabrique des futurs », c'est-à-dire l'ensemble des activités qui participent à produire des représentations de l'avenir, et pas uniquement les démarches prospectives. Les « promesses » formulées sur l'avenir peuvent en effet contraindre ou offrir des opportunités pour l'action des acteurs d'environnement. Nous ajoutons aussi le diagnostic de la situation de gestion de l'environnement dans laquelle intervient l'acteur d'environnement. En particulier, nous insistons sur l'importance de considérer la position de l'acteur d'environnement dans la situation d'intervention et ses marges de manœuvre⁶⁴.
- Deux niveaux d'objectifs : (i) les objectifs stratégiques de l'acteur d'environnement dans la situation de gestion (ou dans la fabrique des futurs si c'est à ce niveau-là qu'il souhaite intervenir) ; (ii) les objectifs propres à l'intervention prospective pour contribuer aux objectifs stratégiques de l'acteur d'environnement – « intention stratégique avec la prospective » et « objectifs de changement » sur la Figure 11. La distinction est analytique, car une intervention prospective seule n'entend pas forcément répondre à l'ensemble des objectifs stratégiques d'un acteur d'environnement. C'est bien la mise en adéquation entre ces deux niveaux qui nous intéresse pour notre analyse. En faisant cette distinction, nous ajoutons encore une dimension au diagnostic que peut réaliser le concepteur prospectif, en supposant qu'il

⁶² Nous verrons dans certains de nos cas que les « casquettes » de concepteur prospectif et d'acteur d'environnement peuvent se confondre, quand un acteur d'environnement ne fait pas appel à un apport méthodologique extérieur pour concevoir une démarche prospective.

⁶³ En effet, il ne s'agit pas d'une modélisation d'un raisonnement qui parcourrait forcément toutes les « cases », mais plutôt d'une liste de points auxquels le concepteur peut être vigilant pour concevoir une intervention. Nous y revenons après avoir présenté le cadre d'analyse.

⁶⁴ Ce diagnostic peut notamment aider à choisir entre des registres de consolidation ou d'expansion pour reprendre le vocabulaire proposé dans la section précédente.

reformule les objectifs stratégiques de l'acteur d'environnement, tels qu'il les interprète, et qu'il les utilise pour concevoir l'intervention prospective.

- Les choix réalisés pour la conception de l'intervention prospective. Nous reprenons là aussi les deux types de produits prospectifs identifiés par Treyer (2006) et Labbouz (2014) : le contenu (produits conjecturaux : quelles représentations du futur sont produites, avec quels outils méthodologiques ?) et le processus (produits procéduraux : qui participe à la construction de ces représentations, selon quel mode d'interaction ?). Nous ajoutons la notion de « prises » pour expliciter les dimensions des situations d'intervention sur lesquelles les concepteurs cherchent à agir. C'est cette notion qui nous aide à creuser la question de la connexion entre l'intervention prospective et la situation de gestion.

Ainsi formulé, le cadre d'analyse invite à porter l'attention sur certains « points critiques » d'une intervention prospective : (i) l'étape de diagnostic ; (ii) la définition des objectifs ; (iii) les choix de conception pour l'intervention, notamment les prises sur la situation de gestion qui sont recherchées. Sur la Figure 11, nous faisons apparaître quatre prises, alors que nous en avons présenté trois types dans la section précédente (représentations, jeux d'acteurs, normes-procédures-règles). En effet, étant donné l'importance des prises de type « représentations » dans une intervention prospective, nous avons choisi de distinguer dans l'analyse des cas les deux modalités que nous avons identifiées pour agir sur les représentations : par des preuves et des arguments rationnels, ou par des décadrages dans les « visions du monde » des acteurs cibles de l'intervention. Les choix méthodologiques induits par l'une ou l'autre de ces orientations peuvent être assez différents (notamment, nous verrons que le recours à des « arguments rationnels » passe de fait dans les cas par des efforts de quantification), c'est pourquoi nous les distinguerons dans l'analyse des cas.

Le cadre d'analyse invite également à s'intéresser aux connexions potentielles entre situation de gestion de l'environnement et fabrique des futurs, et à la façon dont les concepteurs prospectifs les exploitent. Le cadre d'analyse pose aussi le niveau de la fabrique des futurs comme un niveau d'intervention potentiel en tant que tel pour un acteur d'environnement.

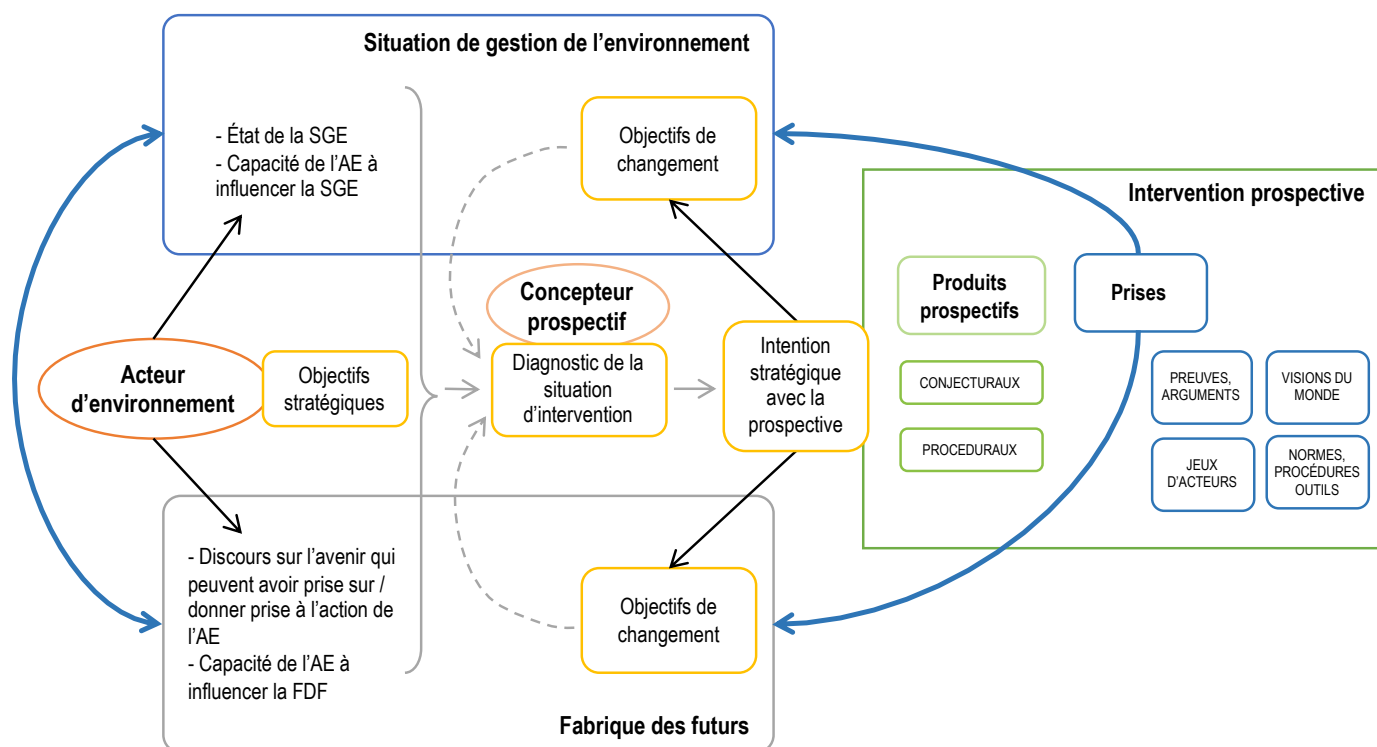
Pour certaines dimensions du cadre, nous avons identifié dans la section II. des typologies qui permettent de guider l'analyse, en cherchant à repérer dans les cas d'interventions prospectives étudiés (i) des types d'objectifs stratégiques pour des acteurs d'environnement, (ii) des types de prises fournies par les interventions prospectives.

La représentation visuelle à plat de la Figure 11 peut donner l'impression d'une relation linéaire entre analyse de la situation, diagnostic, traduction en objectifs et méthode pour l'intervention prospective. Notre approche peut aussi donner l'impression que nous considérons le raisonnement d'un concepteur prospectif selon un modèle rationnel : il serait possible pour un concepteur d'évaluer, s'il suit la logique du cadre, toutes les options possibles pour une intervention prospective, et de choisir la plus adaptée à la situation... Ce n'est pas notre approche, et nous ne pensons pas qu'une telle « intervention optimale » existe. Un concepteur prospectif effectue des allers-retours entre les différentes dimensions du cadre, la compréhension de la situation progressant au fur et à mesure de la mise en œuvre de la prospective, celle-ci pouvant provoquer de premiers effets qui amènent le concepteur à réajuster la conception chemin-faisant (les flèches en pointillés sur la Figure 11 visent à rendre compte de ces possibles réajustements en cours de route). L'intérêt du cadre d'analyse est de

mettre à plat des dimensions *pouvant* être embarquées dans le raisonnement de la conception d'une intervention prospective, mais nous avons conscience que toutes ces dimensions ne sont pas forcément parcourues par les concepteurs prospectifs et les acteurs d'environnement, et que par ailleurs les conditions sont rarement réunies pour que le concepteur prospectif ait le temps et les moyens de faire une analyse approfondie de la situation d'intervention, ou pour que l'acteur d'environnement soit parfaitement au clair sur ses marges de manœuvre et ses objectifs stratégiques... Le cadre d'analyse que nous proposons n'est pas de nature explicative, il ne cherche pas à modéliser un processus mais à proposer des repères pour guider l'analyse d'interventions prospectives utilisées par des acteurs d'environnement.

Si nous avons en partie défini les catégories d'analyse du cadre à partir de l'observation de concepteurs prospectifs, ils n'utilisent pas telles quelles ces catégories, et l'analyse que nous allons proposer sur les cas dans la partie suivante vise à les rendre explicites, en reconstruisant leur raisonnement avec le cadre d'analyse. Notamment, la notion de prise nous sert pour notre analyse pour repérer comment peuvent être connectés des éléments des produits prospectifs et des éléments sur lesquels le concepteur prospectif cherche à agir dans la situation de gestion. Par exemple : des trajectoires de changement en rupture pour les systèmes agricoles représentées dans les scénarios, pour tenter d'atteindre les représentations des acteurs dans la situation de gestion et les rendre plus réceptifs à des mesures de gestion contribuant à l'atteinte de ces trajectoires. Ou encore : la mise en discussion publique (produit procédural) des résultats des scénarios pour révéler les positions des acteurs présents sur la gestion de l'environnement et potentiellement influencer les jeux d'acteurs. L'identification de prises dans l'analyse des cas relève de notre propre interprétation de la logique d'intervention des concepteurs prospectifs.

Nous proposons dans la partie 4 une déclinaison opérationnelle de ce cadre sous la forme d'une grille de questionnement pour accompagner concepteurs et acteurs d'environnement dans leur conception de démarches prospectives.



AE : acteur d'environnement - FDF : fabrique des futurs – SGE : situation de gestion de l'environnement

Figure 11 : représentation schématique du cadre d'analyse d'une logique d'intervention d'un concepteur prospectif

CONCLUSION DE LA PARTIE 2

Dans cette partie, nous avons présenté les ressources théoriques qui nous ont permis de construire un cadre d'analyse de la logique d'intervention d'un concepteur prospectif. La construction de ce cadre s'est en réalité effectuée de manière itérative, au fur et à mesure des observations de nos études de cas, qui nous ont amenées à aller mobiliser ces ressources théoriques.

Les travaux de la sociologie des promesses, sur les interfaces sciences-action, sur les modèles de décision et sur les acteurs d'environnement, nous ont permis d'identifier des catégories d'analyse du contexte stratégique dans lequel s'inscrit une intervention prospective et des options pour la conception d'une telle intervention dont dispose un concepteur prospectif.

Le cadre d'analyse ainsi produit a le statut de théorie intermédiaire, il vise à fournir des repères pour l'analyse plutôt que de modéliser un processus. Il invite notamment à être attentif à trois dimensions :

- le contexte dans lequel s'inscrit l'acteur d'environnement, ou autrement dit les marges de manœuvre dont il dispose pour porter une action visant l'amélioration de l'état de l'environnement ;
- l'état du débat sur l'avenir dans lequel s'inscrit l'intervention. Nous avons proposé la notion de « fabrique des futurs » pour qualifier la dynamique de ce débat. Ce qui est intéressant pour un acteur d'environnement c'est de voir en quoi une fabrique des futurs sur un dossier donné peut avoir une emprise sur son action ou peut au contraire lui donner des prises pour agir ;
- les prises sur la situation d'intervention que le concepteur prospectif cherche à construire à travers l'intervention prospective, à partir de son diagnostic sur les deux dimensions précédentes (position de l'acteur d'environnement dans la situation, état de la fabrique des futurs) et de ce qu'il comprend des objectifs de l'acteur d'environnement.

Depuis le début de ce manuscrit, nous avons introduit un certain nombre de notions que nous avons été amenés à définir au cours de notre travail, pour désigner les acteurs et objets que nous souhaitons analyser. Pour aider le lecteur à s'y retrouver, nous proposons dans les pages suivantes un récapitulatif de notre cadre d'analyse et des définitions de ces différentes notions. Le lecteur pourra s'y référer en cas de besoin pour accompagner sa lecture de la prochaine partie, qui présente l'analyse de nos huit cas d'étude.

RECAPITULATIF DU CADRE D'ANALYSE DE LA LOGIQUE D'INTERVENTION D'UN CONCEPTEUR PROSPECTIF

Pour traiter notre problématique de recherche sur la contribution des démarches prospectives à l'action d'acteurs porteurs d'une préoccupation environnementale, nous avons développé un cadre d'analyse spécifique. Nous récapitulons ici sa logique d'ensemble et les notions qui le composent.

Ce cadre d'analyse permet de s'intéresser à l'adéquation entre une démarche prospective et la stratégie d'un **acteur d'environnement**, acteur porteur d'une préoccupation environnementale qui agit intentionnellement pour une amélioration de l'état de l'environnement. Nous considérons la stratégie d'un acteur d'environnement comme s'inscrivant au sein d'un processus d'action collective organisée autour d'un problème environnemental : **une situation de gestion de l'environnement**.

Nous considérons toute démarche prospective comme une intervention stratégique : nous parlons ainsi d'**intervention prospective**. Une intervention prospective doit s'aborder selon deux dimensions : le contenu des représentations de l'avenir qu'elle produit (des conjectures) ; le processus qui permet d'élaborer ces conjectures et de les mettre en discussion. Une intervention prospective aboutit donc à **des produits conjecturaux** (des scénarios, modèles, visions...) **et procéduraux** (des prises de parole, des ateliers participatifs, des mises en débat...). Toute nouvelle intervention prospective s'inscrit dans des controverses préexistantes sur l'avenir : la « **fabrique des futurs** ». L'état de la fabrique des futurs peut contraindre l'action d'un acteur d'environnement dans une situation de gestion (les controverses sur l'avenir sont dominées par des discours défavorables à une gestion de l'environnement efficace), ou au contraire lui fournir des opportunités d'action (des discours sur des trajectoires de changement alternatives favorables à l'environnement existent).

Un acteur d'environnement peut décider de mettre en œuvre une intervention prospective pour atteindre ses objectifs stratégiques. Il fait alors appel à un **concepteur prospectif**, en charge de concevoir une intervention prospective en adéquation avec les objectifs stratégiques de l'acteur d'environnement et la situation dans laquelle il intervient. Nous appelons « **logique d'intervention** » la stratégie d'intervention prospective que le concepteur prospectif déploie pour construire cette adéquation.

Pour concevoir une logique d'intervention, un concepteur prospectif réalise un **diagnostic de la situation de gestion de l'environnement et de la fabrique des futurs**. Ils vont notamment lui permettre de clarifier quels sont les objectifs stratégiques de l'acteur d'environnement : que veut-il changer dans la situation de gestion et/ou dans la fabrique des futurs (objectifs de changement) ? Il va ensuite concevoir la méthode de l'intervention prospective pour que les produits permettent *d'avoir prise sur* la situation de gestion de l'environnement et/ou la fabrique des futurs, pour tenter d'obtenir ces changements. Les **prises** sont ainsi des moyens d'actions, qui font le lien entre les produits prospectifs (conjecturaux ou procéduraux) et la situation de gestion. Elles désignent des dimensions de l'action que les concepteurs prospectifs peuvent chercher à modifier, à partir des produits prospectifs, pour atteindre les objectifs de changement. Par exemple, un scénario est le produit conjectural d'une prospective. Il peut fournir des arguments, qui permettent d'avoir prise sur les débats dans la situation de gestion en amenant des éléments rationnels susceptibles de convaincre certains acteurs. Il peut également fournir des éléments qui permettent d'avoir prise sur les « visions du monde » des acteurs dans la situation de gestion (c'est-à-dire qui peuvent contribuer à modifier les

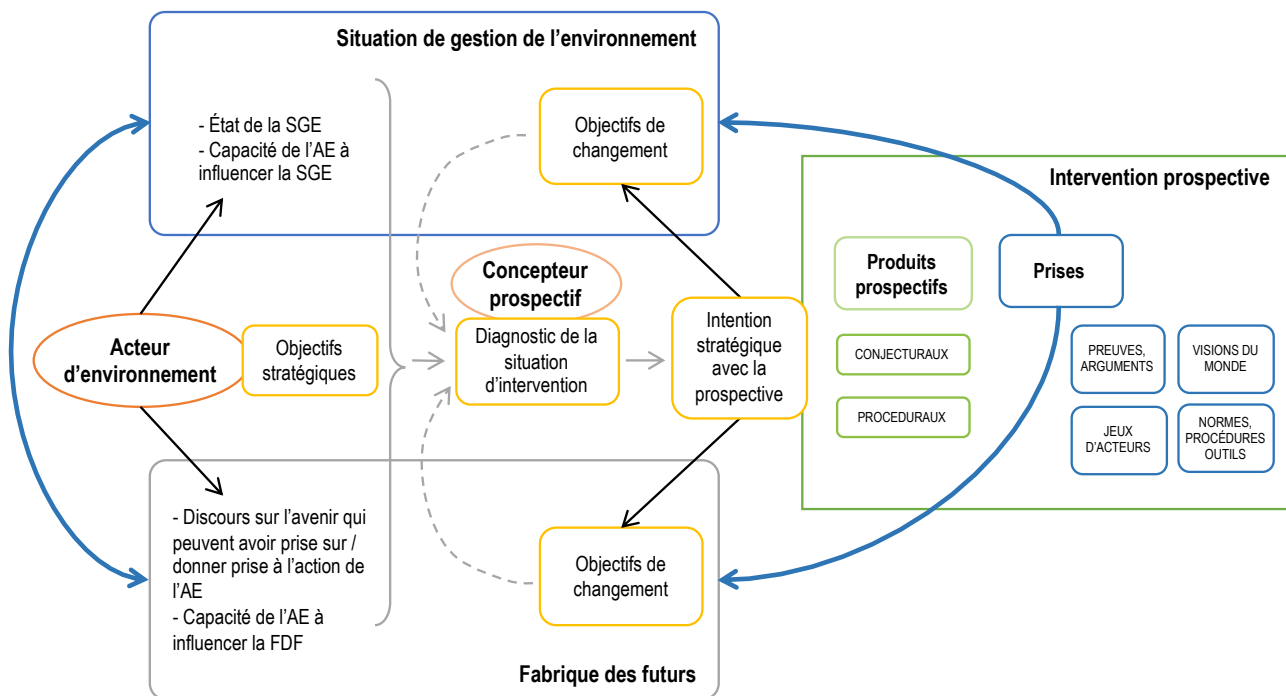
représentations qu'ils se font du problème environnemental et de sa gestion). Un atelier participatif, son mode d'animation, les prises des paroles des participants, sont des produits procéduraux des interventions prospectives. En permettant aux acteurs d'échanger en se dégageant de leurs postures stratégiques habituelles, ils peuvent permettre de renouveler les interactions entre eux, et ainsi d'avoir prise sur les jeux d'acteurs au sein de la situation de gestion.

Une logique d'intervention relie donc les objectifs stratégiques de l'acteur d'environnement, le diagnostic de la situation de gestion et de la fabrique des futurs, des produits prospectifs et les prises qu'ils peuvent fournir, les objectifs de changement à atteindre grâce à ces prises (l'intention stratégique spécifique de l'intervention prospective, par rapport aux objectifs stratégiques de l'acteur d'environnement). Un concepteur prospectif peut adapter cette logique d'intervention chemin-faisant, au cours de l'intervention.

Pour nous aider dans l'analyse des logiques d'intervention des concepteurs prospectifs dans nos cas d'études, nous avons utilisé deux typologies :

- Une **typologie d'objectifs stratégiques pour des acteurs d'environnement** : elle permet d'analyser au service de quel(s) objectif(s) stratégique(s) l'intervention prospective est conçue, et les chemins d'impact qui sont anticipés par les concepteurs prospectifs entre les produits des interventions prospectives, les prises qu'elles fournissent et les objectifs stratégiques visés.
- Une **typologie de logiques d'interventions archétypales** : elle permet de mettre à plat une diversité d'options que peut envisager un concepteur prospectif pour raisonner sa logique d'intervention.

Représentation visuelle du cadre d'analyse



FDF : fabrique des futurs – SGE : situation de gestion de l'environnement – AE : acteur d'environnement

Quelques définitions de notions utilisées dans le cadre d'analyse

Logique d'intervention : la recherche par un concepteur prospectif de la mise en adéquation entre : (i) les objectifs stratégiques d'un acteur d'environnement ; (ii) la situation que cherche à influencer cet acteur d'environnement ; (iii) les prises fournies par l'intervention prospective. Elle est constituée de l'agencement entre des produits prospectifs (conjecturaux et procéduraux) et une combinaison de prises sur la situation d'intervention.

Prise : un moyen « d'avoir prise sur » une situation d'intervention, fourni par une intervention prospective. C'est un élément qui permet de connecter les produits de l'intervention prospective à une dimension de l'action collective à modifier pour obtenir les objectifs de changement dans la situation d'intervention.

Fabrique des futurs : (i) l'ensemble des pratiques qui produisent des anticipations sur le futur d'un dossier donné et les formes matérielles dans lesquelles ces anticipations s'incarnent ; (ii) les réseaux d'acteurs associés à ces pratiques et leur circulation, les rapports de force entre eux ; (iii) les dynamiques de compétition entre promesses concurrentes, les promesses qui dominent dans les représentations partagées du futur, les alternatives qui sont exclues ou minoritaires.

Deux typologies pour accompagner l'analyse des logiques d'intervention

▪ Une typologie d'objectifs stratégiques pour des acteurs d'environnement

Distinguer différents types d'objectifs stratégiques pour des acteurs d'environnement permet d'analyser au service de quel(s) objectif(s) l'intervention prospective est conçue, et les chemins d'impact qui sont anticipés par les concepteurs prospectifs entre différents niveaux d'intervention. Cela permet d'analyser la connexion entre des objectifs d'intervention dans la fabrique des futurs et des objectifs d'intervention dans la situation de gestion de l'environnement.

<i>Registre stratégique</i> <i>Niveau d'intervention</i>	Registre de consolidation	Registre d'expansion
Intervenir sur le pouvoir des acteurs d'environnement	Se renforcer soi-même ou l'ensemble des acteurs d'environnement	Réduire le pouvoir des autres acteurs
Intervenir sur le système de gestion de l'environnement	Maintenir les mesures de gestion efficaces, maintenir la prise en compte des enjeux environnementaux	Changer le système de gestion de l'environnement
Intervenir sur la fabrique des futurs	Renforcer les représentations de l'avenir existantes qui soutiennent des changements favorables à l'environnement	Modifier les cadrages et représentations limitant des changements favorables à l'environnement

▪ **Une typologie de logiques d'intervention archétypales**

Les logiques d'intervention archétypales ont été construites en articulant (i) une vision du problème qui limite l'action collective pour l'environnement; (ii) un type de prise pour tenter d'agir sur ce problème; (iii) les objectifs de changement visés pour le résoudre. Elles permettent de mettre à plat une diversité d'options que peut envisager un concepteur prospectif pour raisonner sa logique d'intervention. L'intérêt pour l'analyse de repérer ces types de logiques est de comprendre l'intention avec laquelle sont utilisées les démarches prospectives et les prises qu'elles fournissent. Ce sont les combinaisons de prises et de logiques qui nous intéressent en particulier, pour comprendre les différentes dimensions d'une situation de gestion de l'environnement que les concepteurs prospectifs cherchent à atteindre.

<i>Type de logique d'intervention</i>	<i>Problème principal qui limite l'action</i>	<i>Type de prise</i>	<i>Type d'objectif</i>
Logique cognitive	Des connaissances insuffisantes ou inadaptées	Des changements dans les représentations...	
Variante « cognitive – rationnelle »	On manque de connaissances objectives pour agir	... grâce à des preuves, des arguments rationnels	Identifier la solution optimale
Variante « cognitive – cadrages »	On doit réviser nos représentations des problèmes et des solutions pour agir	... grâce à des décadrages des « visions du monde »	Modifier les cadrages, poser le problème autrement
Logique relationnelle	Un problème de relations entre acteurs	Influencer les jeux d'acteurs...	
Variante « relationnelle – apprentissage collectif »	Un manque de compréhension mutuelle et de coordination	... dans une logique collaborative	Engager des dynamiques d'apprentissage collectif
Variante « relationnelle – politique »	Des rapports de forces inégaux	... dans une logique adversative	Modifier les rapports de force
Logique organisationnelle	Un manque d'efficacité des processus organisationnels	Modifier les normes, procédures et règles...	
Variante « organisationnelle – instruments »	Des processus pour gérer l'environnement inefficaces	... en intervenant dans les négociations collectives	Aboutir à des processus efficaces
Variante « organisationnelle – routines »	Des routines dans les organisations qui limitent le changement organisationnel	... en intervenant en interne aux organisations	Changer les routines des organisations

Partie 3 – Explorer des cas de mobilisation d'interventions prospectives par des acteurs d'environnement

La seconde partie nous a permis de nous doter d'un cadre d'analyse du raisonnement que peut mener un concepteur prospectif pour concevoir l'adéquation entre une intervention prospective et l'action d'un acteur d'environnement⁶⁵. Dans cette troisième partie, nous utilisons ce cadre pour analyser le matériau empirique recueilli au cours de la thèse. Nous présentons huit cas d'étude, qui nous permettent d'explorer une diversité de configurations dans lesquelles un acteur d'environnement a décidé de faire appel à une intervention prospective. Ils sont l'occasion de vérifier la pertinence du cadre d'analyse pour rendre compte de l'adéquation entre une intervention prospective et les objectifs et la situation d'action d'un acteur d'environnement.

C'est notre deuxième sous-question de recherche qui a guidé l'analyse des cas : *quelles prises sont mobilisées et comment pour connecter une intervention dans une fabrique des futurs et une intervention dans une situation de gestion de l'environnement ?* Nous avons ainsi repéré dans les cas les types de prises recherchés par les concepteurs prospectifs et les chemins d'impact qu'ils anticipaient entre ces prises et l'atteinte d'objectifs des acteurs d'environnement. Nous nous sommes plus attachés à retracer le raisonnement des concepteurs prospectifs et les chemins d'impact qu'ils anticipaient (et leur degré d'explicitation) qu'à essayer de vérifier si les effets attendus étaient réellement atteints, car il était de toute façon difficile de les attribuer uniquement à l'intervention prospective par rapport à d'autres processus à l'œuvre dans les situations de gestion qui pouvaient gêner ou favoriser l'atteinte des objectifs initiaux. Sans compter que certains exercices que nous avons observés sont très récents ou encore en cours de réalisation et leurs effets sont donc difficilement observables. Quand cela était possible, notamment dans les cas les plus anciens, nous nous sommes cependant intéressés à l'atteinte des effets anticipés, aux décalages constatés et à leurs facteurs d'explication et aux éventuels effets inattendus.

La première section de cette partie rend compte de notre analyse de l'utilisation de la prospective par un acteur d'environnement, l'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN), sur une période d'une quinzaine d'années (du début des années 2000 à aujourd'hui). L'acteur que nous considérons comme concepteur prospectif est le service en charge de la prospective au sein de l'AESN. Nous avons cherché à analyser les éventuelles connexions construites par ce service entre fabriques des futurs et situation de gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin Seine-Normandie, en nous concentrant sur un champ d'intervention de l'AESN : la gestion des pollutions diffuses agricoles. Il s'agissait de comprendre comment le service

⁶⁵ Ce qui correspondait à notre première question de recherche : comment analyser la conception par un concepteur prospectif d'une logique d'intervention prospective visant à contribuer à la stratégie d'un acteur d'environnement ?

prospective avait pu mobiliser des démarches prospectives pour contribuer à la stratégie d'intervention de l'AESN sur ce sujet (section I.). Dans la deuxième section, nous passons en revue sept cas d'interventions prospectives, que nous analysons sur un pas de temps plus resserré, seulement celui de l'intervention (de 2 à 5 ans selon les cas). Ces différents cas permettent d'explorer des situations contrastées et d'élargir la gamme des choix de logiques d'intervention analysés et des modes de connexion entre fabrique des futurs et situations de gestion (section II.). Dans la troisième section, nous récapitulons ces différents modes de connexion et leur contribution aux stratégies des acteurs d'environnement, en proposant une lecture transversale aux différents cas de la façon dont les concepteurs prospectifs construisent des formes de « déconnexion » entre les interventions prospectives et les situations de gestion, puis dont ils construisent des « reconnexions » entre les produits des interventions et les situations (section III.).

I. L'UTILISATION D'INTERVENTIONS PROSPECTIVES POUR CONTRIBUER A UNE STRATEGIE CHEMIN-FAISANT - *cas de l'agence de l'eau Seine-Normandie et de son service prospective*

Ce premier cas d'étude se distingue des cas qui seront présentés dans la partie suivante, qui sont centrés sur des interventions prospectives ponctuelles. Avec ce cas, nous avons souhaité analyser les interactions sur plusieurs années entre un acteur d'environnement, l'agence de l'eau Seine-Normandie (AESN), et un concepteur prospectif, interne en l'occurrence puisqu'il s'agit du service prospective de l'AESN. L'intérêt était de pouvoir suivre sur une longue période comment des interventions prospectives peuvent participer à la construction d'une stratégie.

L'AESN intervenant sur tous les aspects de la gestion de l'eau sur le bassin Seine-Normandie, il n'était pas possible de nous intéresser à l'ensemble de son large spectre d'intervention⁶⁶. Nous avons choisi de nous intéresser en particulier à une thématique, la gestion des pollutions diffuses agricoles sur le bassin⁶⁷.

Le service prospective a été créé en 2001, nous avons donc cherché à retracer son action, au service de l'AESN, depuis cette date jusqu'à aujourd'hui. L'AESN a pu avoir recours à des démarches prospectives auparavant, sans avoir un service dédié, mais nous avons aussi décidé de nous concentrer sur cette période car elle débutait juste après l'instauration au niveau européen de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), adoptée en 2000. Cette directive marque en effet un tournant dans la politique de l'eau. C'est d'ailleurs dans le cadre d'une réorganisation globale de l'agence pour répondre aux objectifs de cette directive que le service prospective (aussi en charge de la prévision et de l'évaluation) a été créé.

Les changements induits par la DCE nous intéressent à deux titres. Tout d'abord, la directive impose une obligation de résultats aux politiques de protection de l'eau, puisqu'elle fixe des objectifs de « bon état », défini par des critères physico-chimiques, biologiques et chimiques pour les eaux superficielles ; chimiques et quantitatifs pour les eaux souterraines, à atteindre à l'échelle des masses d'eau⁶⁸. Si l'obligation de résultats n'est pas nouvelle, la définition du bon état à partir de critères biologiques implique d'obtenir des résultats en termes de restauration écologique pour lesquels il n'existe pas de solutions techniques standardisées (Bouleau, 2008). Pour l'AESN, cela nécessite de sortir de son cœur de métier historique, qui est de soutenir le financement d'équipements (réseaux, stations d'épuration...), et d'investir plus fortement des sujets jusqu'ici restés marginaux dans ses interventions, dont les pollutions diffuses agricoles (ASCa, 2010b; Bouleau, 2007). Ces sujets impliquent de sortir d'une logique

⁶⁶ Dans le cadre d'un dispositif où nous avons choisi d'analyser un nombre assez élevé de cas.

⁶⁷ Ce choix est lié au contexte dans lequel a été construite la thèse, car les discussions avec l'AESN autour de mon travail de recherche ont commencé suite à la publication d'un avis du Conseil Scientifique du comité de bassin Seine-Normandie sur les transitions agricoles (voir Partie 1 – II.). Il est aussi lié au fait que les systèmes agricoles du bassin Seine-Normandie sont particulièrement verrouillés. Ce contexte permettait donc de s'intéresser à l'intérêt stratégique de la prospective pour intervenir dans de telles situations de verrouillages sociotechniques.

⁶⁸ Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la DCE, qui désigne une portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène (glossaire sur l'eau : www.glossaire.eaufrance.fr/fr/concept/masse-d%27eau [dernière consultation le 10 septembre 2018])

de gestion de flux d'eaux et de pollution, pour intervenir sur la régulation de l'usage des espaces (Narcy, 2004).

Par ailleurs, la DCE introduit des échéances temporelles pour l'atteinte des objectifs : l'atteinte du bon état était visée pour 2015, avec des possibilités de report à 2021 ou 2027, si l'impossibilité d'atteindre le bon état était justifiée par des raisons techniques ou économiques. Cette nécessité d'envisager le déploiement d'actions et leurs résultats sur un temps relativement long fait appel à des raisonnements d'ordre prospectifs. Des travaux de scénarisation ont ainsi été menés sur le bassin pour estimer les conséquences de certaines actions ou projets, en interne à l'agence (par exemple un travail sur des scénarios tendanciels dans le cadre des états des lieux du bassin) ou au sein d'un programme de recherche, le PIREN Seine, cofinancé par l'AESN (nous revenons plus bas sur les travaux de ce programme sur des scénarios agricoles).

C'est dans ce contexte que nous avons cherché à analyser si des travaux prospectifs, menés ou pilotés par le service en charge de la prospective, avaient contribué à la stratégie de l'agence sur les pollutions diffuses agricoles. Nous commençons par présenter la situation d'intervention générale de l'AESN et en particulier le « système agence »⁶⁹ dans lequel elle s'inscrit, ainsi que le rôle que peut jouer le service prospective au sein de ce système. Nous précisons ensuite le contexte d'intervention spécifique à la question des pollutions diffuses agricoles sur le bassin, et les défis qu'il pose pour la stratégie de l'AESN. Nous présentons ensuite notre analyse de la façon dont le service prospective de l'AESN a mobilisé différents types de démarches pour contribuer aux réflexions sur cette stratégie, en procédant en deux temps. Tout d'abord un récit décrit comment ont évolué conjointement la stratégie de l'agence sur l'agriculture et les actions du service prospective. Nous utilisons ensuite le cadre d'analyse présenté dans la partie 2 pour relire la logique d'intervention de ce service.

I.1. Le contexte d'intervention de l'AESN et de son service en charge de la prospective

L'acteur d'environnement sur lequel nous concentrons notre analyse dans cette partie est l'agence de l'eau Seine-Normandie, et nous considérons comme un concepteur prospectif le service en charge de la prospective au sein de l'agence⁷⁰. Pour comprendre le contexte dans lequel interviennent ce service et l'AESN en général, il nous faut tout d'abord présenter les grandes caractéristiques du « système agence ».

⁶⁹ Ce terme est utilisé pour qualifier l'agence de l'eau, les instances de bassin, et les redevances et les aides qui sont au cœur de leur action (AScA, 2010b). Voir section I.1.1.

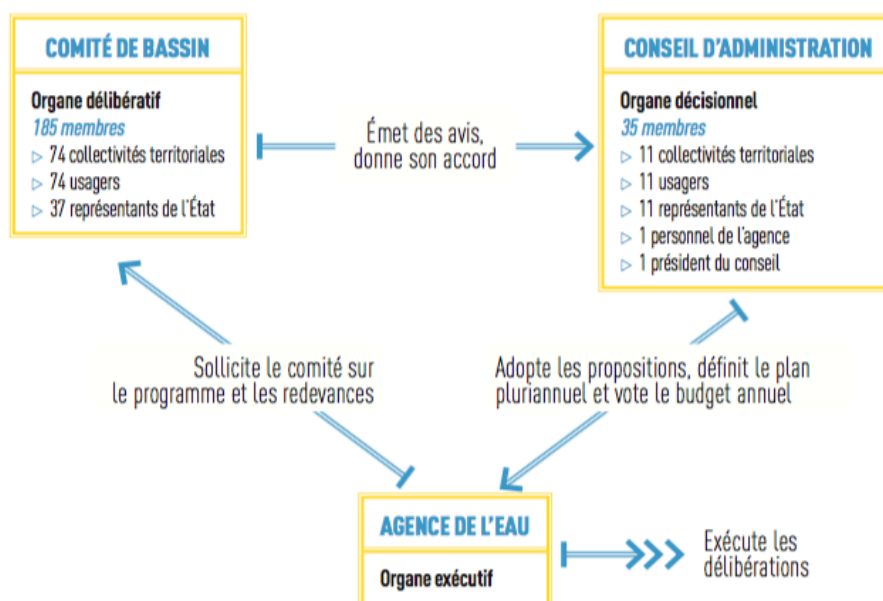
⁷⁰ Le périmètre des missions de ce service a varié sur la période que nous considérons, gardant pour missions centrales la prospective, les études et l'évaluation. Pour simplifier, nous parlerons donc du « service prospective » car c'est bien cette mission-là qui nous intéresse, même si l'intitulé exact de ce service a pu changer au cours du temps. Actuellement il s'agit du service « planification, évaluation et prospective ».

I.1.1. Organisation du « système agence »

a. Fonctionnement des instances de bassin

Depuis 1964, la gestion de l'eau en France est organisée par grands bassins hydrographiques. A l'échelle de chaque bassin, la gestion de l'eau est assurée par trois entités (voir Figure 12) :

- une agence de l'eau, établissement public de l'État, sous la tutelle des ministères de l'environnement et des finances. Elle perçoit des redevances auprès des usagers dont l'activité a un impact sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, et les utilise pour distribuer des aides à des projets qui visent à améliorer cette qualité. Elle prépare les documents de planification et de programmation, qui sont soumis au comité de bassin et au conseil d'administration, et les met en œuvre. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fixe les grandes orientations de la gestion de l'eau. Le programme d'intervention de l'agence fixe pour cinq ans une ambition politique pour la qualité de l'eau et des milieux, et les moyens disponibles pour les atteindre : types d'actions financées par l'agence et montants d'aides (voir l'Encadré 1 pour plus de détail sur ces deux documents).
- un comité de bassin : une assemblée qui rassemble des représentations de l'ensemble des acteurs concernés par l'eau. Ils sont répartis en trois collèges : (i) le collège des élus (représentants de collectivités territoriales, parlementaires – 40% des membres) ; le collège des usagers (agriculteurs, industriels, associations, milieux socio-professionnels et personnes qualifiées – 40% des membres) et (iii) le collège des représentants de l'État (20% des membres). Souvent qualifié de « Parlement de l'eau », le comité de bassin vote le programme d'intervention de l'agence. Il participe à l'élaboration du SDAGE et consulte le public à son sujet.
- un conseil d'administration, composé des mêmes types de représentants que le comité de bassin, mais en nombre plus limité et avec des équilibres différents – la présence de l'État y est plus forte. Les représentants des élus et des usagers sont élus par et parmi les membres du comité de bassin, les représentants de l'État sont nommés. Le président du conseil d'administration est nommé pour trois ans. Le conseil d'administration propose au comité de bassin le programme d'intervention et son financement, arrête le budget de l'agence et fixe les grandes orientations de son fonctionnement.



Source : rapport d'activités 2017 de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, p. 24

Figure 12 : Fonctionnement des instances du bassin Seine-Normandie

Le conseil d'administration et le comité de bassin se sont dotés de commissions pour accompagner leur fonctionnement. Notamment, au sein du conseil d'administration, la commission des aides valide les demandes d'aides. La Commission Permanente des Programmes et de la Prospective (C3P) est partagée entre le conseil d'administration et le comité de bassin, et fait des propositions au comité de bassin sur la politique d'intervention de l'agence. Elle s'appuie sur des groupes de travail constitués parmi ses membres. Six commissions territoriales, correspondant aux six sous-bassins du bassin Seine-Normandie, et trois commissions thématiques (sur les milieux naturels aquatiques, sur l'aménagement du territoire et les inondations, sur le littoral et la mer) viennent compléter le dispositif. Enfin, le comité de bassin a créé un conseil scientifique, composé de 24 chercheurs issus de différentes disciplines, qui émet des avis sur les orientations et les projets envisagés dans le bassin.

Le « système agence » est donc constitué de multiples instances de débat et/ou de décision. Concrètement, des discussions et négociations sur les grands documents d'orientations, préparés par le personnel technique de l'agence, ont lieu en permanence au sein des différentes commissions, avant qu'ils n'arrivent à l'étape d'approbation finale. Le personnel technique de l'agence participe à l'animation des groupes de travail et des commissions, ainsi que du conseil scientifique. En plus de la préparation opérationnelle des documents de programmation, il peut aussi alimenter les réflexions des différentes instances.

Encadré 1 – Les documents qui guident l'action de l'AESN : SDAGE, programme de mesures et programme d'intervention

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) définit les objectifs de qualité de l'eau à atteindre à l'échelle du bassin Seine-Normandie (concrètement formulés en termes de pourcentages de masses d'eau en bon état à atteindre). Les SDAGE ont été instaurés par la loi sur l'eau de 1992 et le premier SDAGE a été adopté sur le bassin en 1996. La DCE demandant l'instauration d'un plan de gestion à l'échelle de chaque bassin hydrographique, le SDAGE est devenu le document central de ce plan. Il est accompagné d'un programme de mesures (PDM), qui décline les actions nécessaires pour atteindre les objectifs fixés par les SDAGE. L'élaboration de ces deux documents s'appuie sur un état des lieux de l'état des masses d'eau. L'exercice d'élaboration du PDM passe notamment par une estimation du coût des mesures nécessaires pour atteindre les objectifs du SDAGE. Le comité de bassin est en charge de l'élaboration du SDAGE, et de la consultation du public à son sujet, alors que le programme de mesures est établi par le préfet coordonnateur de bassin (le préfet de la région Île-de-France dans le cas du bassin Seine-Normandie). Les services techniques de l'agence et de la DRIEE (direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France) collaborent pour préparer les deux documents. Un SDAGE et son PDM ont couvert la période 2010-2015, et ont été mis à jour pour la période 2016-2021.

Le programme d'intervention de l'agence est quant à lui voté par le comité de bassin. Il s'inscrit dans les objectifs du SDAGE, et fixe les orientations des actions de l'agence pour 6 ans. Il définit le périmètre des actions qui sont éligibles à des aides de l'agence. Il estime les projets nécessaires à l'atteinte des objectifs, évalue un montant de dépenses pour les financer, et fixe en fonction le taux des redevances pour obtenir les recettes nécessaires. A titre d'exemple, pour le 10^{ème} programme (2013-2018), le montant des recettes prévues pour le 10^{ème} programme s'élevait à plus de 4,3 milliards d'euros, pour un montant prévisionnel de travaux de 6,4 milliards d'euros sur les 6 ans (l'agence intervenant en cofinçant les travaux). Les programmes d'intervention sont déclinés à l'échelle des territoires des commissions territoriales de l'agence, à travers des Plans Territoriaux d'Actions Prioritaires, qui sont révisés tous les trois ans.

Sources : sites internet de l'AESN et de la DRIEE Île-de-France, programme de mesures 2016-2021, 10^{ème} programme d'intervention de l'AESN (2013-2018)

b. Capacité d'action et marges de manœuvre de l'AESN et du service prospective

L'AESN un acteur au poids financier important mais dont la capacité d'intervention dépend de divers acteurs

L'action de l'agence est donc cadrée à la fois par sa tutelle et par les instances de bassin. La participation des usagers à la politique de l'eau, à travers les instances, fait du système agence un dispositif institutionnel unique dans le paysage administratif français (Narcy, 2004). Ce système permet à l'agence de conserver une certaine marge d'autonomie vis-à-vis de la tutelle de l'État, même si celle-ci est régulièrement remise en cause. La diversité des intérêts représentée au sein des instances peut néanmoins être source de tension avec la mission environnementale de l'agence. Les intérêts propres des usagers ne sont pas forcément totalement alignés avec les objectifs de préservation de la qualité de l'eau. Cela a pu amener l'agence à financer des mesures qui étaient à la limite de ses missions environnementales et du cadre de la DCE, comme le financement du renouvellement des branchements en plomb,

pour satisfaire à une directive sur l'eau potable, décidé au 8^{ème} programme par le comité de bassin (AScA, 2010b, p. 37). Cependant, le fait de faire prendre en charge les enjeux de qualité de l'eau par les usagers eux-mêmes à l'origine des pressions a aussi eu au cours du temps un effet d'apprentissage collectif, qui perdure au sein des instances. Les usagers ont ainsi pu défendre des objectifs environnementaux allant au-delà de leurs intérêts directs.

On assiste néanmoins depuis la fin des années 90 à une certaine reprise en main du pilotage de l'agence par la tutelle, dont des manifestations visibles sont les ponctions régulières réalisées par l'État sur le budget des agences (AScA, 2010b). La tutelle peut aussi pousser l'agence à orienter ses actions en fonction de ses propres priorités : les risques de contentieux sur le non-respect de directives européennes dans le domaine de l'eau, comme la directive Eaux Résiduaires Urbaines, ont ainsi pu amener la tutelle à demander à l'agence de prioriser certaines actions pour éviter ces contentieux.

La force de frappe de l'agence de l'eau repose sur son poids financier important, issu des redevances. Des six agences de l'eau, l'AESN est celle qui dispose du budget le plus important, du fait de la forte densité des usagers présents sur son territoire, avec la région parisienne. Ce poids financier lui permet de peser dans le jeu institutionnel. Mais la crainte des ponctions de la part du ministère du budget en cas d'excès de trésorerie pousse aussi l'agence à dépenser vite l'argent disponible, ce qui a pu participer à conforter une logique d'équipement qui est centrale dans le fonctionnement de l'agence. Financer d'importants projets d'infrastructures est un moyen de dépenser beaucoup et vite (AScA, 2010b; Bouleau, 2007).

Enfin l'agence, pour financer les actions de restauration de la qualité des eaux, doit pouvoir s'appuyer sur des maîtres d'ouvrages locaux en capacité de porter des projets et de solliciter son aide financière. Le personnel technique de l'agence mène pour cela un travail de terrain important pour faire émerger des maîtrises d'ouvrages locales et les impliquer sur les actions qu'elle souhaite voir mettre en œuvre. Mobiliser ces maîtres d'ouvrage sur des enjeux de gestion des espaces et des interventions qui sortent d'une logique d'équipement est ainsi un des défis posés par la mise en œuvre de la DCE, qui pousse l'agence à développer des compétences d'ingénierie territoriale (AScA, 2010a). Cette mobilisation est d'autant plus essentielle que l'agence de l'eau n'a pas la capacité d'intervenir sur les politiques sectorielles des filières qui gèrent ces espaces (urbanisme et agriculture notamment) (Narcy, 2004).

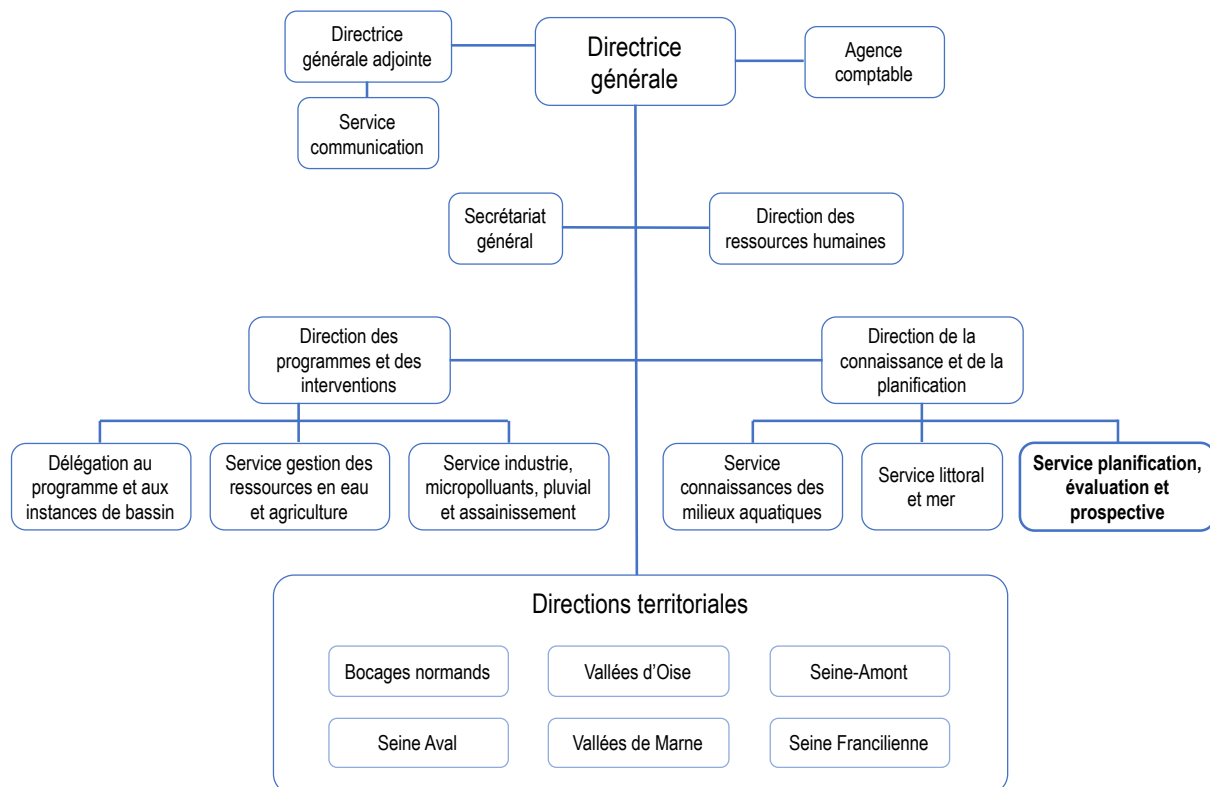
L'action du service en charge de la prospective en tant que « concepteur prospectif »

Le service en charge de la prospective est un service support du siège de l'agence (voir Figure 13 pour le positionnement du service dans l'organigramme de l'AESN). Il est aussi en charge de l'évaluation et du pilotage d'études. Il reçoit ainsi des « commandes » internes, de la part d'autres services, de la direction ou des instances. C'est pourquoi nous le considérons comme un concepteur prospectif, car il peut être amené à concevoir des interventions en réponse à des demandes de démarches prospectives. Celles-ci peuvent être réalisées en régie, ou passer par un prestataire extérieur. L'activité de conception du service prospective, dans ce cas, passe par la rédaction du cahier des charges de l'étude, puis par les interactions qu'il a avec le prestataire qui assure également un rôle de concepteur prospectif.

En tant que concepteur prospectif interne, le service participe aussi à la vie de l'agence et des instances de manière continue. Il peut ainsi faire circuler en interne au système les résultats

des études qu'il pilote. Comme les autres services techniques de l'agence, il participe à l'animation des instances de bassin, il peut donc mettre à l'agenda des réunions des commissions certains sujets de réflexion. Il assure notamment le secrétariat technique du conseil scientifique, il réalise donc l'interface entre ce comité et les autres instances. Il a une part d'autonomie au sens où il peut faire émerger des questions et les relayer au sein du système agence ou proposer des sujets d'études, notamment en s'appuyant sur les avis produits par le conseil scientifique. L'action des agents du service reste cependant cadrée par leur hiérarchie et par les demandes des instances de bassin. Il agit en coordination avec les autres services techniques. En charge d'une mission transversale, il n'a pas la main sur la définition des actions sur une thématique donnée, mais il peut collaborer avec les services concernés.

Le service prospective peut ainsi contribuer à la stratégie de l'agence de l'eau essentiellement en alimentant les réflexions stratégiques, au niveau des services techniques et des instances de bassin, en diffusant les résultats des études qu'il pilote et leurs enseignements pour la politique de l'agence. Nous nous concentrons sur la « casquette » de concepteur prospectif de ce service, mais cela ne donne qu'une vision partielle de son activité. Sur la question des pollutions diffuses agricoles, nous allons d'ailleurs être amené à décrire comment les agents du service construisent des liens entre des interventions prospectives et d'autres types de démarches comme des évaluations.



Source : d'après l'organigramme du site internet de l'agence de l'eau Seine-Normandie - 2018

Figure 13 : place du service en charge de la prospective dans l'organigramme de l'agence de l'eau Seine-Normandie

Conclusion I.1.1.

L'action de l'AESN vise à mettre en œuvre la feuille de route dictée par la DCE. Elle est cadrée par la tutelle des ministères de l'environnement et des finances en externe, et par les instances de bassin en interne au « système agence ». L'AESN agit en finançant des projets portés par des maîtres d'ouvrage. Sa capacité financière importante lui permet de peser sur les projets des maîtres d'ouvrage. Celle-ci est cependant régulièrement menacée par des ponctions du budget de l'agence de la part de l'État. Pour atteindre les objectifs de bon état de la DCE, l'agence doit déployer des interventions sur la gestion des usages des espaces, pour lesquelles elle doit développer de nouvelles compétences et réussir à mobiliser des maîtres d'ouvrage. Elle a cependant une capacité d'influence limitée sur les politiques sectorielles qui orientent les filières de gestion des espaces, comme nous allons le voir dans le cas de l'agriculture.

Le service prospective, au sein de l'agence, est un concepteur prospectif interne. Sa capacité d'action principale réside dans la construction et la diffusion de messages en interne au système agence, susceptibles d'influencer les réflexions stratégiques et d'alimenter l'élaboration des documents de programmation.

I.1.2. Un contexte d'intervention particulièrement difficile sur les enjeux agricoles, une stratégie sur l'agriculture qui peine à trouver des leviers efficaces

Notre analyse de l'utilisation de démarches prospectives par le service prospective au service des réflexions stratégiques de l'AESN s'est concentrée sur l'enjeu de gestion des pollutions diffuses agricoles. Avant de nous intéresser dans la section suivante à la logique d'intervention du service prospective nous présentons d'abord les grandes caractéristiques de la situation dans laquelle il intervient : la situation de gestion des pollutions diffuses agricoles sur le bassin Seine-Normandie ; les marges de manœuvre et les enjeux stratégiques de l'AESN dans cette situation ; l'état de la fabrique des futurs sur le dossier des systèmes agricoles. Ces éléments permettent de planter le décor, pour une meilleure compréhension du récit que nous allons présenter par la suite. Il est important de préciser que nous adoptons un certain point de vue : il s'agit de donner à voir les éléments sur lesquels le service prospective de l'AESN s'appuie pour poser son diagnostic, et donc de donner un regard sur la situation de gestion et sur la fabrique des futurs situé par rapport aux enjeux de qualité de l'eau.

a. *Modifier les trajectoires tendanciennes des systèmes agricoles du bassin Seine-Normandie, un enjeu majeur pour l'atteinte du bon état des masses d'eau*

L'agriculture occupe 60% de la surface du bassin Seine-Normandie⁷¹. Les exploitations spécialisées en céréales, oléoprotéagineux et cultures industrielles (betterave, pomme de terre, légumes de plein champ) y sont majoritaires, et sont parmi les plus productives de France. Les systèmes agricoles du bassin ont connu, depuis le début de la période de

⁷¹ Les informations qui suivent sur l'agriculture du bassin Seine-Normandie proviennent de Schott et al. (2009) et de Schott et Billen (2012).

modernisation agricole, des dynamiques d'agrandissement et de spécialisation des exploitations, de simplification et d'intensification des pratiques agricoles (moindre diversification des cultures, recours accru aux intrants chimiques). Ces dynamiques ont eu pour conséquence un retournement des prairies au profit des grandes cultures et une régression massive de l'élevage, la disparition de zones tampons (zones humides, talus, haies...), en particulier dans le centre du bassin parisien où dominent les grandes cultures. La polyculture-élevage a été repoussée aux marges du bassin. Les systèmes d'élevage se sont orientés vers des systèmes fourragers intensifs, avec une augmentation de la part du maïs fourrage au détriment de l'herbe. Toutes ces évolutions ont eu des conséquences négatives pour la qualité de l'eau et des milieux aquatiques : pressions en polluants (azote, phosphore, pesticides), pressions hydromorphologiques, diminution des zones humides, apports de matières en suspension suite à l'érosion des sols... La poursuite des tendances d'évolution actuelles des pratiques agricoles est incompatible avec l'atteinte du bon état de l'ensemble des masses d'eau (AESN, 2013).

Dans un avis sur l'agriculture publié en 2014, le Conseil scientifique du Comité de bassin affirme ainsi que l'atteinte du bon état des masses d'eau nécessite une rupture rapide et radicale des systèmes agricoles par rapport aux tendances d'évolution en cours. L'avis met aussi en avant à quel point les freins au changement sont importants, en pointant les verrouillages sociotechniques qui limitent le changement des systèmes agricoles du bassin :

Les études récentes concordantes, précédemment citées, indiquent, du strict point de vue technique, que sortir de ces tendances lourdes pour engager une trajectoire de changement de pratiques et de systèmes qui permettrait la restauration de la qualité des milieux aquatiques est très difficile : ont été identifiés des « verrous socio-techniques », c'est-à-dire des formes complexes de verrouillage des systèmes techniques et organisationnels dans lesquels s'inscrit l'activité agricole. Ainsi par exemple, la re-diversification des cultures est impossible à l'échelle de l'exploitation si un ensemble de changements n'est pas opéré de manière cohérente à l'échelle des filières, depuis l'amont (recherche et développement, conseil, fourniture d'intrants...), jusqu'à l'aval (collecte, stockage, transformation, distribution...). (Conseil Scientifique au Comité de Bassin Seine-Normandie, 2014, p. 3)

b. Les interventions de l'AESN sur les pollutions diffuses agricoles sous contraintes

L'AESN a par ailleurs des marges de manœuvre limitées pour tenter d'impulser ces changements en rupture des systèmes agricoles. Acteur de la politique de l'eau, elle a peu de poids par rapport aux acteurs sectoriels agricoles dans les négociations sur les politiques agricoles et n'a pas forcément la légitimité pour intervenir sur l'économie des filières. L'agence n'a donc pas la maîtrise des outils d'intervention sur l'agriculture, qui dépendent largement de la politique sectorielle agricole, pilotée au niveau européen et national. En termes de moyens financiers, sa force de frappe apparaît dérisoire face aux budgets consacrés aux aides directes à l'agriculture grâce au premier pilier de la PAC : 1,9 milliards d'euros annuels contre 30 millions d'euros dépensés annuellement par l'AESN sur les actions agricoles⁷². Elle dépend

⁷² D'après une note interne de l'AESN sur la stratégie sur les actions agricoles, rédigée en mars 2016, sur laquelle nous revenons plus bas. Il faut noter que les financements de l'agence ne représentent

aussi de l'action et de la volonté des autres acteurs publics intervenant sur les questions agricoles sur le terrain : services de l'État, conseils régionaux, organismes de développement agricoles, collectivités susceptibles d'être maîtres d'ouvrage de démarches territoriales... En plus de ces contraintes externes, le système agence implique des contraintes internes. Des représentants d'agriculteurs font partie des usagers représentés dans les instances de bassin, dans lesquelles ils disposent d'un pouvoir important. Un ancien agent de l'AESN résume ainsi la position difficile de l'agence de l'eau par rapport aux enjeux agricoles :

« Pour l'instant, la force de ce que peut pousser l'agence de l'eau et le Comité de bassin est bien trop faible par rapport à la force socio-économique et politique du lobby, du secteur même, de l'agro-industrie dominante. On est un petit contre-pouvoir face à un énorme pouvoir. En plus, à l'intérieur du petit contre-pouvoir, il y a une force du lobby agricole, qui est surreprésenté dans les instances par rapport à sa contribution au système agence. » (entretien, ex-service prospective AESN)

Au niveau local, l'AESN peut intervenir en soutenant des études, de l'animation dans le cadre de démarches territoriales, ainsi qu'en participant au financement des outils d'accompagnement au changement de pratiques agricoles. Ces derniers proviennent de la politique agro-environnementale, soutenue à travers des mesures du deuxième pilier de la Politique Agricole Commune (PAC). Les principales mesures sont les mesures agro-environnementales (MAE), qui compensent sur 5 ans les pertes de revenus liées à un changement de pratiques auquel s'engage l'agriculteur, sur une parcelle ou sur son exploitation. Ces outils d'intervention sur les pratiques agricoles relèvent principalement d'une « ingénierie agronomique » centrée sur une évolution incrémentale des pratiques, à l'échelle de la parcelle ou de l'exploitation. Par ailleurs, le financement sur 5 ans des MAE n'est pas favorable à la pérennité des changements de pratiques. Ces outils sont limités pour obtenir des changements significatifs des pratiques agricoles, à la hauteur des enjeux de qualité de l'eau (Épices et AScA, 2011).

L'enjeu pour la stratégie d'intervention de l'AESN est donc de trouver des moyens permettant de soutenir des changements de systèmes agricoles pérennes et ayant un véritable résultat en termes de qualité de l'eau. Avant de voir comment le service prospective de l'AESN a contribué aux réflexions stratégiques dans cette perspective, nous présentons l'état de la fabrique des futurs sur les systèmes agricoles sur la période considérée.

c. État de la fabrique des futurs sur l'agriculture

En effet, nous avons vu dans la partie précédente que la dynamique de la fabrique des futurs était un élément important pour caractériser la situation d'intervention d'un concepteur prospectif, en l'occurrence ici le service prospective de l'AESN. Les constats sur les besoins de réorientations profondes des systèmes agricoles du bassin Seine-Normandie nous amènent à fournir une photographie de la fabrique des futurs des systèmes agricoles depuis un point de vue spécifique : nous nous intéressons aux promesses qui peuvent soutenir de telles réorientations ou au contraire les promesses qui justifient plutôt la poursuite des

qu'une partie des financements pour des dispositifs agro-environnementaux (mais ceux-ci restent marginaux par rapport aux aides directes à l'agriculture).

tendances actuelles. Nous ne prétendons pas donner une vision exhaustive des débats qui traversent cette fabrique des futurs.

Le modèle agro-industriel, dans lequel s'inscrivent les systèmes agricoles majoritaires du bassin Seine-Normandie, s'est construit autour d'un narratif productiviste⁷³ (Levidow, 2015). Augmenter la production pour nourrir l'Europe à la sortie de la seconde guerre mondiale a été l'argument central pour justifier la modernisation des systèmes agricoles. Actuellement, face aux projections démographiques qui prévoient une population de plus de 9 milliards d'êtres humains en 2050, c'est l'argument « il faut produire plus pour nourrir le monde » qui domine les débats sur l'avenir de l'agriculture mondiale (Labbouz, 2014; Tomlinson, 2013). Le critère de performance central sur lequel repose le narratif productiviste est la maximisation des rendements. L'innovation technologique est aussi centrale pour permettre d'augmenter la production et plusieurs promesses technoscientifiques s'inscrivent dans ce narratif, par exemple les biotechnologies appliquées à l'agriculture (Vanloqueren et Baret, 2009). Un autre critère de performance est la capacité pour un pays à produire assez pour exporter, puisqu'il s'agit de « nourrir le monde », et par la même occasion de contribuer à la compétitivité du secteur agricole. Si le discours productiviste est dominant c'est en effet parce qu'il s'aligne bien avec les critères de performance du modèle économique actuel. Levidow (2015) parle d'ailleurs de narratif « néolibéral productiviste » pour qualifier la compatibilité entre le discours productiviste et les logiques des marchés mondiaux. Selon lui, l'impératif productiviste repose sur la réification des marchés mondiaux de commodités alimentaires comme une force externe objective qu'il s'agit de satisfaire (Levidow, 2015, p. 77). Cet objectif de répondre à la demande des marchés mondiaux est particulièrement important pour les systèmes céréaliers du bassin Seine-Normandie, qui jouent un rôle majeur dans les exportations françaises de céréales, secteur stratégique pour la balance commerciale du pays (Schott et al., 2009). Les conséquences négatives du modèle agro-industriel, notamment sur le plan environnemental, ont néanmoins conduit à des critiques du narratif productiviste et au développement d'autres discours sur l'avenir de l'agriculture.

Un autre narratif qui prend de plus en plus d'importance dans la fabrique des futurs de l'agriculture est celui de l'intensification durable (« sustainable intensification »). Il propose de diminuer la dépendance des systèmes agricoles aux intrants externes, en favorisant l'efficacité dans l'usage des intrants et des ressources. Pour certains auteurs, ce narratif ne fait en réalité que renouveler le narratif productiviste sans en changer le critère de performance centrale : l'augmentation des rendements (Levidow et al., 2014). Les pratiques plus écologiques y sont considérées comme faisant partie de l'arsenal des techniques disponibles, au même titre que les biotechnologies (Levidow, 2015). L'agriculture de précision, c'est-à-dire l'utilisation de technologies de l'information et d'équipements pour optimiser l'utilisation

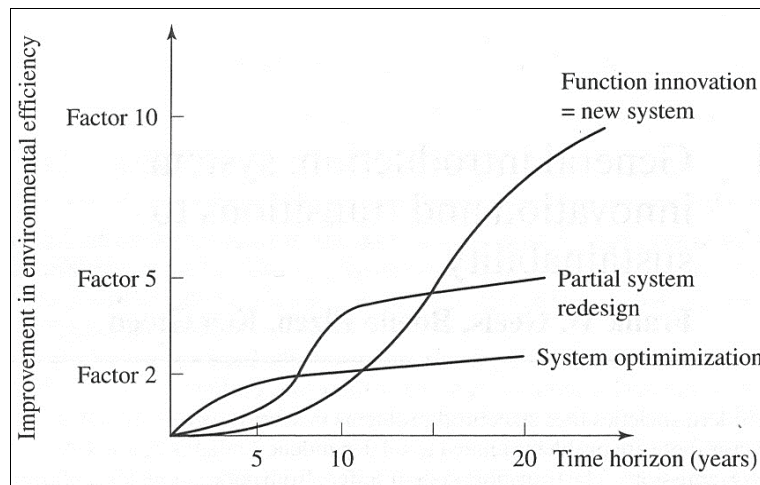
⁷³ Comme nous l'avons déjà précisé dans la partie 2, nous utilisons ce terme de « narratif » en référence au terme anglais « narrative ». Il désigne un discours cohérent construit autour d'une certaine vision du futur. Levidow et al. le définissent simplement comme « des histoires qui relient présent avec un futur désirable » (2014, p. 1135). Nous préférons ce terme à celui de « récit » pour le distinguer des récits qui sont construits au sein des scénarios. Les narratifs sont des récits sur l'avenir partagés entre plusieurs acteurs, qui s'imposent plus ou moins dans la fabrique des futurs.

d'intrants et limiter les impacts sur l'environnement fait aussi partie des promesses au cœur de ce narratif d'intensification durable.

Ces discours – narratif productiviste et d'intensification durable – constituent le cadre principal avec lequel l'AESN doit composer. Les systèmes de production intensifs majoritaires du bassin sont bien alignés avec les promesses portées par ces discours. Plaider pour des changements en rupture des systèmes agricoles du bassin nécessite donc de pouvoir soit les inscrire dans les critères de performance du narratif productiviste (que l'on peut résumer par augmentation du rendement et maintien de la compétitivité à l'export), soit de construire des contre-narratifs. Des opportunités existent dans la fabrique des futurs pour porter de tels contre-discours. En effet, des promesses sur des alternatives au modèle agro-industriel gagnent aussi en visibilité dans cette fabrique. L'agriculture biologique, dont le cahier des charges interdit l'utilisation d'intrants de synthèse, en est un exemple emblématique (Lamine, 2012). Ces dernières années, un narratif alternatif au narratif productiviste monte en puissance autour de la notion d'agroécologie. Celle-ci a émergé de travaux cherchant à faire converger écologie et agronomie. Elle peut être définie comme l'application de la science écologique à l'étude, la conception et la gestion d'agroécosystèmes durables (Altieri, 1995). Les pratiques agroécologiques s'appuient sur les fonctionnalités écologiques des agroécosystèmes. Le concept d'agroécologie a été utilisé pour fonder un discours sur la nécessité de changements organisationnels profonds à l'échelle des systèmes alimentaires, nécessaires pour permettre l'adoption de telles pratiques (Gliessman, 2014). Le narratif qui s'est développé autour de la « transition agroécologique » propose donc une vision d'une transformation radicale des systèmes agricoles et alimentaires (Duru, Fares, & Therond, 2014; Stassart et al., 2012). Les critères de performance d'un tel narratif ne sont pas l'augmentation des rendements, mais des systèmes agricoles plus autonomes et plus résilients, ainsi que des critères de durabilité et de justice sociale à l'échelle des systèmes alimentaires (Lacey et Lefèvre, 2015). Cependant, l'institutionnalisation du terme agroécologie, qui est de plus en plus employé par des acteurs divers, mène à des interprétations différentes du degré de transformation qu'il sous-entend. En France, des visions techniques de l'agroécologie, centrées sur les pratiques et sur les interactions agriculture-environnement déconnectées des enjeux alimentaires sont aussi très présentes. Elles s'incarnent notamment dans les politiques agricoles : le ministère de l'agriculture a lancé en 2012 un « Projet agroécologique pour la France », qui aborde essentiellement des questions d'écologisation des pratiques agricoles, sans approfondir le lien avec des questions d'alimentation (Lamine, 2015).

Différents narratifs sur l'avenir des systèmes agri-alimentaires coexistent ainsi actuellement au sein de la fabrique des futurs des systèmes alimentaires. Barbier et Elzen (2012) identifient deux trajectoires-types de transformation des systèmes agricoles, avec des performances environnementales contrastées (voir Figure 14). Elles peuvent selon nous être reliées à ces narratifs. Une trajectoire dite d'optimisation repose principalement sur des changements techniques et cherche à résoudre les problèmes existants sans changer l'ensemble des systèmes en place. Elle correspond à la trajectoire sous-jacente au narratif productiviste. Une trajectoire dite d'innovation implique quant à elle une reconception complète des systèmes concernés, et donc des changements au niveau des pratiques, mais aussi de l'organisation des filières, des marchés, des politiques publiques, des modes de consommation... Elle

correspond au type de transformation défendu par les promoteurs d'une transition agroécologique radicale. Une trajectoire intermédiaire, de reconception partielle, pourrait correspondre au narratif de l'intensification durable.



Source : (Barbier & Elzen, 2012, p. 18) d'après Weterings et al. (1997, p. 18)

Figure 14 : représentation de différentes trajectoires d'innovation pour les systèmes agricoles

Les questions de types de trajectoires de changement sont importantes pour l'AESN, puisqu'elles résonnent avec le type de mesures d'intervention sur les changements de pratiques agricoles : faut-il privilégier des mesures permettant une adaptation progressive des pratiques, plus acceptables, ou s'orienter vers des mesures qui cherchent à impulser des changements plus rapides et plus radicaux ? Cela rejoint les questions posées sur les mesures agro-environnementales classiques, qui relèvent plutôt de la première option d'un changement technique progressif, que nous avons évoquées dans la section précédente.

La fabrique des futurs peut finalement fournir des opportunités à l'AESN pour qu'elle puisse défendre des trajectoires de transformation profonde des systèmes agricoles. Sur la période pour laquelle nous nous sommes intéressés à l'action du service prospective (à partir de 2000), la montée en puissance de ces discours alternatifs dans la fabrique des futurs est progressive et devient plus visible sur la deuxième moitié de la période, à partir de la fin des années 2000. Nous allons justement voir comment le service prospective s'est peu à peu servi des démarches qui devenaient disponibles dans la fabrique des futurs pour construire un discours sur le changement des systèmes agricoles. Nous insisterons ainsi dans le récit de la section suivante sur les opportunités dont a pu profiter l'AESN, mais nous précisons ici que le discours productiviste est resté puissant sur la même période. Les émeutes de la faim causées en 2008 dans plusieurs pays par une hausse des prix agricoles sur les marchés mondiaux ont notamment marqué un retour du discours sur la nécessité d'augmenter la production pour assurer la sécurité alimentaire mondiale (Bricas et Daviron, 2008), discours qui reste structurant dans les cadrages des débats sur l'avenir de l'agriculture (Labbouz, 2014).

Conclusion I.2.1

La situation de gestion des pollutions diffuses agricoles sur le bassin Seine-Normandie apparaît comme particulièrement verrouillée, alors que la poursuite des tendances d'évolution des systèmes agricoles est incompatible avec l'atteinte du bon état des masses d'eau. La capacité d'action de l'AESN sur cette situation dépend de contraintes externes (politique sectorielle agricole) et internes (enrôlement des représentants agricoles). Les promesses dominantes dans la fabrique des futurs de l'agriculture ne sont pas alignées avec les enjeux de l'AESN, mais il existe des promesses alternatives qui gagnent de plus en plus en visibilité. Les questions qui guident la réflexion stratégique de l'AESN sur les questions agricoles sont les suivantes : quelles sont les marges de manœuvre pour la politique de l'eau face aux déterminants sectoriels (marchés, politique agricole commune...) ? Comment engager des changements pérennes des systèmes agricoles à la hauteur des enjeux de qualité de l'eau ? Quelles trajectoires de changement privilégier ?

Pour les services techniques qui portent ces interrogations, l'enjeu est de diffuser en interne au système agence le diagnostic sur l'importance de soutenir des changements d'ampleur et des moyens possibles d'intervention, pour qu'ils aillent jusqu'à des traductions concrètes dans les documents de programmation et les outils d'intervention.

I.2. La contribution du service prospective à la construction de la stratégie sur l'agriculture : un couplage entre la construction de discours sur l'avenir et des réflexions sur les instruments d'intervention

Pour repérer la contribution du service prospective aux réflexions sur la stratégie agricole, nous nous sommes appuyés sur des échanges avec deux agents de ce service : un actuellement en poste et un ancien agent (en poste jusqu'en 2006). Nous les avons interrogés sur les démarches prospectives, internes ou externes, qui leur semblaient avoir particulièrement marqué l'évolution des débats sur les pollutions diffuses agricoles, sur les raisons qui les avaient conduits à utiliser ou commanditer des démarches prospectives et les effets qu'ils en attendaient ou qu'ils avaient pu constater. Un moyen de repérer l'action de ce service est aussi de chercher des traces de son intervention dans les débats internes au système agence. En effet, les traces matérielles de ces débats existent, et sont mêmes nombreuses : procès-verbaux des réunions des différentes entités des instances, notes internes, rapports d'études... Nous n'avons pas nous-mêmes exploré toute la masse de documents que pouvait représenter une dizaine d'années de vie du système agence. Nos interlocuteurs du système agence ont identifié à notre demande des documents qui leur semblaient correspondre à quelques moments clés des réflexions des instances de bassin sur l'agriculture⁷⁴. Ce sont donc nos échanges avec les membres du service prospective et les

⁷⁴ Le dossier transmis par notre interlocuteur du service prospective contenait une cinquantaine de documents. Il s'agissait de procès-verbaux de réunions du comité de bassin, de comptes rendus de réunions (de commissions, du comité de direction ou du conseil scientifique), de diaporamas présentés lors de ces différentes réunions, ou de notes et documents de travail internes. Nous avons pu également

documents qu'ils ont sélectionnés pour nous, complétés par la consultation des derniers programmes d'intervention de l'AESN, qui sont la base de l'analyse que nous présentons dans cette section. Ce choix d'angle d'analyse correspond à notre volonté de suivre les raisonnements qui mènent à la mobilisation d'interventions prospectives. Par ailleurs, certains entretiens que nous avons réalisés en début de recherche, quand nous souhaitions alors rendre compte sur une période plus longue des articulations entre évolutions du débat prospectif et de la situation de gestion sur le bassin Seine-Normandie (voir Partie 1 - II.2.1) ont aussi permis de compléter l'analyse⁷⁵.

Nous commençons cette section par un récit, qui relate l'évolution de la théorie d'action et des outils d'intervention de l'AESN sur la gestion des pollutions diffuses agricoles, depuis le début des années 2000 à aujourd'hui. Il décrit en parallèle comment les activités du service prospective ont contribué à cette évolution⁷⁶. Nous proposons ensuite une analyse des interventions du service prospective, en utilisant le cadre d'analyse présenté dans la partie 2.

I.2.1. Un récit de la contribution du service prospective à l'évolution de la stratégie de l'AESN sur les pollutions diffuses

a. De la fin des années 90 à 2007 : les pollutions diffuses agricoles s'imposent comme un enjeu incontournable pour l'atteinte du bon état des masses d'eau

L'enjeu de gestion des pollutions diffuses agricoles a mis longtemps à véritablement monter en puissance au sein du système agence. Les actions et moyens financiers consacrés à ce sujet par l'AESN sont longtemps restés marginaux, par rapport à l'action de l'agence sur les pollutions urbaines. Les problèmes générés par les systèmes agricoles n'étaient pas pour autant inconnus. Le SDAGE de 1996 est ainsi explicite sur l'importance d'agir sur les pollutions diffuses d'origine agricole. Cependant, ce type d'enjeu impliquait de pouvoir agir sur l'usage des sols agricoles, alors qu'historiquement l'agence était surtout intervenue pour gérer des flux d'eau et de pollution, à travers le financement d'équipements (réseaux, stations d'épuration ou de traitement de l'eau potable) (Narcy, 2004). Concrètement, dans les années 1990 le financement des actions sur l'agriculture était presque entièrement dédié à la participation au Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA), destiné à équiper les exploitations pour gérer les effluents d'élevage. Ce programme correspondait bien à la logique d'équipement de l'agence. Quelques actions marginales concernaient aussi des changements de pratiques agricoles ou de remise en herbe de parcelles, mais elles restaient anecdotiques (Narcy, 2004).

lui demander des documents complémentaires au cours de la recherche, si par exemple nous recherchions un compte rendu de la présentation au sein d'une commission d'une démarche particulière.

⁷⁵ Les entretiens que nous avons réutilisés sont ceux avec des chercheurs du PIREN Seine et avec un membre d'AScA, qui a participé à plusieurs démarches commanditées par le service prospective de l'AESN.

⁷⁶ Pour donner à ce récit une cohérence globale, nous avons été amenés à répéter certains des éléments utilisés pour présenter le contexte dans la section précédente. Nous passons alors rapidement sur ces derniers.

L'adoption de la Directive Cadre sur l'eau en 2000 a marqué un tournant dans la politique des agences de l'eau qui a entre autres eu des répercussions pour l'enjeu de gestion des pollutions diffuses agricoles. L'objectif d'atteinte du bon état à l'échelle des masses d'eau, avec des critères de qualité sur des paramètres chimiques mais aussi biologiques, rend incontournable des actions qui étaient jusque-là restées marginales, comme celles sur les pollutions agricoles ou sur les zones humides.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE, le service prospective participe aux travaux visant à établir un état des lieux des masses d'eau du bassin, ainsi qu'à élaborer un scénario tendanciel d'évolution des pressions exercées sur l'eau. Ces travaux ont permis de poser des éléments de diagnostic sur les systèmes agricoles du bassin⁷⁷. Le service prospective a ainsi édité, en collaboration avec les services de l'État (DIREN de bassin) un document intitulé « L'agriculture et l'eau » qui met à plat les grandes caractéristiques de l'agriculture du bassin, les déterminants de son évolution, ses impacts sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et un panorama des démarches existantes contribuant à faire évoluer les pratiques agricoles (AESN, 2005). Ces travaux sur l'état des lieux ont été l'occasion pour les agents du service prospective de réaliser à quel point les capacités d'action de l'agence étaient limitées sur les pollutions agricoles, par rapport à des déterminants tels que la Politique Agricole Commune ou les logiques des marchés agricoles.

Pourtant, les travaux sur l'état des lieux mettent en évidence que cette question de la gestion des pollutions diffuses constitue un enjeu majeur pour l'avenir. Un ancien agent du service prospective se rappelle comment ces travaux ont mis en lumière la contribution des pollutions diffuses agricoles au mauvais état des masses d'eau :

« Quand on a fait les premiers états des masses d'eau, on a structuré la discussion en montrant que le paramètre limitant dans beaucoup de masses d'eau de surfaces, et le paramètre explicatif de la très mauvaise qualité de masses d'eau souterraines, était lié aux pesticides et aux engrais. [...] Ce qui était nouveau, ce n'était pas la connaissance des experts, qui savaient ça depuis longtemps, mais plutôt le fait de centrer le débat sur cette question, de le faire dans un cadre qui est quand même un rapportage européen avec la possibilité ultérieure d'un contentieux, et de le faire sur la base d'une méthode, appliquée sur tout le bassin. » (entretien ex-service prospective AESN)

Les travaux sur un scénario tendanciel d'évolution des pratiques agricoles sont alimentés par une étude commanditée par l'AESN et par des travaux du PIREN Seine, un programme de recherche interdisciplinaire qui travaille depuis 1989 sur les questions de la quantité et de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques dans le bassin de la Seine. Initialement, les travaux du PIREN Seine s'étaient concentrés sur les enjeux de pollution urbaine, menant les chercheurs du PIREN à développer des modèles sophistiqués pour pouvoir évaluer différents scénarios d'organisation du traitement des eaux usées à l'échelle du bassin (Bouleau, 2014). Cependant, la responsabilité des pollutions diffuses agricoles dans la pollution globale du bassin devenant de plus en plus évidente, au fur et à mesure que l'effort de traitement des eaux usées portait ses fruits, des équipes du PIREN avaient commencé à développer des outils de modélisation sur les pollutions agricoles depuis le début des années 2000. Les

⁷⁷ Les travaux pour l'état des lieux concernaient aussi tous les autres usages de l'eau, mais nous nous concentrons ici uniquement sur les questions agricoles.

scénarios tendanciels sur l'agriculture qui ont été construits au moment du premier état des lieux montrent que la poursuite des tendances d'évolution des pratiques agricoles n'est pas compatible avec l'atteinte du bon état pour de nombreuses masses d'eau.

L'agence de l'eau ne se dote pas pour autant de nouveaux outils d'intervention sur l'agriculture sur cette période. Le 8^{ème} programme d'intervention (2003-2006) est considéré comme un programme de transition le temps que la DCE soit transposée en droit français. Les moyens de l'agence sont par ailleurs fortement mobilisés pour accélérer l'équipement des collectivités en stations d'épuration, pour éviter un contentieux européen sur la mise en œuvre de la directive Eaux Résiduaires Urbaines (AScA, 2010b).

b. De 2007 à 2014 : consolider l'argumentaire sur la nécessité du changement des systèmes agricoles et rechercher des moyens d'intervention efficaces et pérennes

Une théorie d'action de l'AESN sur les pollutions diffuses agricoles qui cherche à concentrer des actions efficaces pour la qualité de l'eau

C'est à partir du 9^{ème} programme d'intervention de l'agence (2007-2012) que les lignes budgétaires sur les pollutions agricoles ont augmenté de manière significative. Ce 9^{ème} programme affichait une politique ambitieuse de protection des aires d'alimentation de captages (AAC) pour l'eau potable. Les efforts de lutte contre les pollutions agricoles se concentraient sur ces AAC, dans l'objectif de prioriser les actions sur des territoires à enjeux et d'éviter la dispersion des financements. Le 9^{ème} programme affichait aussi une volonté de soutenir des actions qui « *conduisent à une modification fondamentale et pérenne de l'occupation des sols : le changement du système d'exploitation (en particulier l'agriculture biologique), le boisement, l'implantation d'éléments fixes du paysage ayant une action sur la qualité de l'eau (haies, talus...)* » (AESN, 9^{ème} programme d'intervention, p. 47). La théorie d'action de l'AESN était donc de concentrer les actions pour augmenter leur efficacité, à la fois en les ciblant spatialement et en privilégiant des changements efficaces pour l'eau et pérennes.

L'importance de prioriser les interventions sur l'agriculture a été confirmée par les simulations qui ont accompagné l'élaboration du programme de mesures pour la mise en œuvre du SDAGE 2010-2015. Un scénario permettant d'atteindre le bon état en 2015 (échéance du 1^{er} cycle de la DCE) avait été chiffré : près de la moitié des coûts nécessaires pour l'atteinte du bon état était lié au secteur agricole. Pour diminuer le coût total de ce scénario « bon état 2015 », considéré comme trop élevé pour être réaliste sur la période (19,4 milliards d'euros sur 6 ans), un étalement dans le temps de certaines actions est programmé, notamment dans le secteur agricole. Dans ce dernier, les actions doivent d'abord se concentrer autour des captages d'eau potable. Ce report dans le temps, et la priorisation sur les zones de captages, ne garantissent pas qu'un changement plus systémique, à l'échelle du bassin, pourra ensuite être engagé et permettre d'atteindre le bon état. Rien ne permet d'affirmer que l'action initiale sur des AAC puisse soutenir une forme d'apprentissage collectif ou servir de déclencheur pour l'action à l'échelle du bassin. D'autant plus que la priorisation sur les captages d'eau potable représente une déconnexion entre un objectif sur l'eau potable (défini par des seuils de substances chimiques) et l'objectif du bon état tel que défini par la DCE.

Le contexte national est venu en parallèle renforcer cette orientation sur les captages d'eau potable. Suite au Grenelle de l'environnement en 2007, 500 captages en France ont été désignés comme prioritaires et devaient faire l'objet de programmes d'action pour protéger la qualité de l'eau potable avant fin 2012. Sur le territoire du bassin Seine-Normandie, 238 captages Grenelle sont désignés. L'agence a choisi de contribuer à cette politique en majorant les taux de subvention pour les actions sur ces captages. Seulement, la procédure déployée sur les captages Grenelle répondait surtout à une obligation de moyens : délimitation de l'AAC, diagnostic des pratiques agricoles, adoption d'un programme d'actions... Sans que des liens avec l'objectif de bon état des masses d'eau soient explicités. Par ailleurs, les outils disponibles pour favoriser des changements de pratiques à l'échelle des captages relevaient essentiellement du dispositif agro-environnemental et d'une « ingénierie agronomique » centrée sur une évolution incrémentale des pratiques, à l'échelle de la parcelle ou de l'exploitation. Ces outils étaient limités pour obtenir des changements significatifs des pratiques agricoles, à la hauteur des enjeux de qualité de l'eau (Épices et AScA, 2011). Leurs limites auraient pu être dépassées par des outils d'intervention visant une maîtrise d'usage des sols à long terme, comme cela était affiché dans le 9^{ème} programme, mais cette ambition est limitée par le manque d'outils disponibles :

On constate à la lecture du 9^{ème} programme, le décalage entre une théorie d'action fortement centrée sur la maîtrise – pérenne - de l'usage des sols, et une « boîte à outils » reposant en grande partie sur le dispositif agroenvironnemental, relevant à la fois d'une logique très « agro » et calé sur des contrats quinquennaux, peu pérennes... (extrait de document – rapport final de l'évaluation de la politique de l'agence Seine-Normandie en faveur de la maîtrise de la gestion des sols à long terme sur les bassins d'alimentation de captage en eau potable (Épices et AScA, 2011, p. 17))

Sur toute la période, la politique de protection des captages connaît des difficultés de mise en œuvre⁷⁸. Quand des programmes d'action sont élaborés, ils constituent souvent un catalogue de mesures peu ambitieuses, sans réelle obligation de résultats sur la qualité de l'eau (Menard et al., 2014).

Le service prospective utilise des démarches de la fabrique des futurs et des études réalisées en interne pour conforter la théorie d'action et identifier des moyens d'action plus efficaces

Dans ce contexte, le service prospective cherche à contribuer aux réflexions stratégiques en confortant un discours qui légitime la recherche de changements de systèmes agricoles plus efficaces. En effet, les mesures de gestion de l'usage des sols avec une exigence de résultats pour l'eau n'étaient pas facilement acceptées :

« Il y avait un problème de légitimité pour ces mesures [de gestion de l'usage des sols]. Soit les gens ne comprenaient pas, soit ils faisaient référence à la balance commerciale de la France. On restait dans le paradigme du changement technique progressif. » (entretien consultant)

Le débat auquel doit faire face l'agence concernait ainsi le mode d'accompagnement des agriculteurs et la trajectoire de changement à privilégier : accompagner une optimisation

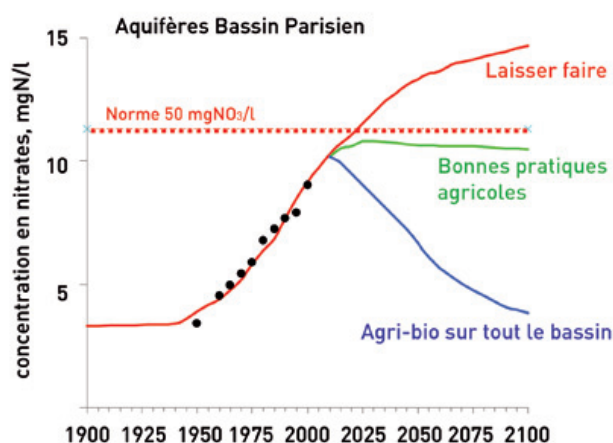
⁷⁸ Ces difficultés ne sont pas spécifiques au bassin Seine-Normandie, elles sont communes à toutes les régions françaises.

progressive des pratiques ou soutenir des changements plus systémiques et plus radicaux. Le service prospective mobilise sur cette période des démarches de la fabrique des futurs pour alimenter ce débat et plaider en faveur de mesures ambitieuses.

— Des travaux dans la fabrique des futurs qui aident à consolider un argumentaire

Il a notamment recours aux travaux du PIREN Seine, dont les efforts de modélisation sur les pollutions diffuses agricoles et leurs impacts sur la qualité de l'eau se sont poursuivis. Ils leur ont permis d'explorer des trajectoires de changement possibles pour évaluer leurs conséquences sur la qualité de l'eau. Les équipes du PIREN qui travaillent sur l'agriculture du bassin ont ainsi montré qu'une généralisation de « bonnes pratiques » (qui consistent notamment à généraliser les CIPAN, Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates, pour limiter les fuites de nitrates pendant les intercultures) permettrait tout juste d'atteindre les normes de qualité pour l'eau potable. Les chercheurs ont également testé un scénario de rupture, la généralisation de l'agriculture biologique sur l'ensemble de bassin, qui permettrait une diminution très forte des concentrations en nitrates. Ils ont aussi testé un scénario dans lequel l'agriculture biologique serait généralisée seulement sur les aires d'alimentation de captage, qui donne des résultats intéressants sur l'eau (Billen, Garnier, Thieu, et al., 2011). Pour pouvoir consolider ce scénario d'agriculture biologique, les chercheurs ont investi dans des efforts d'évaluation des performances pour l'eau de ce type de systèmes⁷⁹ (Anglade, 2015; Benoit, 2014). Ils ont également élargi le périmètre de leurs modélisations, adoptant une approche métabolique à l'échelle des systèmes alimentaires du bassin. Ils ont ainsi exploré dans leurs scénarios une hypothèse d'autonomie alimentaire à l'échelle du bassin, qui est possible et compatible avec l'hypothèse d'un bassin « 100% bio » et ses effets positifs sur la qualité de l'eau, à la condition d'un changement de régime alimentaire (régime « demitarrien » dans lequel les habitants du bassin consommeraient deux fois moins de viande) et d'une réintroduction importante de l'élevage sur le bassin (Billen et al., 2012). Ils ont ainsi mis en avant une trajectoire d'évolution alternative des systèmes agricoles compatible avec la qualité de l'eau, qui nécessite des changements d'ampleur (voir la Figure 15 pour un exemple d'illustration des travaux du PIREN).

⁷⁹ En effet, si l'absence d'utilisation de pesticides en agriculture biologique garantit les résultats sur ce paramètre, l'utilisation d'engrais organiques peut également mener à des pertes de nitrates dans l'hydrosystème.



Source : Billen et al., 2011, p. 47

Figure 15 : exemple d'illustration des scénarios d'évolution des pratiques agricoles et de leurs conséquences pour la qualité de l'eau du bassin Seine-Normandie développés par le PIREN-Seine

Le service prospective a aussi utilisé aussi d'autres travaux scientifiques, notamment une étude de l'INRA intitulée Écophyto R&D (Butault et al., 2010). Elle avait été commanditée en 2007 par le ministère de l'agriculture, dans le cadre de réflexions sur les possibilités de réduire l'usage des pesticides pour l'agriculture en France. Cette étude a notamment exploré des scénarios de réduction de pesticides et leurs conséquences techniques et économiques sur les systèmes de production⁸⁰. Pour le service prospective, elle permettait d'argumenter sur les limites des outils d'intervention disponibles sur l'agriculture, et de participer à un débat sur le type de trajectoire de changement de pratiques à privilégier (incrémentale ou plus radicale) :

« Il y a eu tout un débat autour des MAE [mesures agro-environnementales] : quelles MAE il faut lâcher, quelles MAE il faut soutenir, etc. Ces débats ont été étayés par des tas de choses : il y a notamment eu des retours de terrain, qui n'avaient rien de prospectif, qui disaient "regardez là on a mis tant de millions d'euros et ça n'a rien changé". Et moi je me souviens que j'ai eu recours à plusieurs reprises, alors je ne sais pas si on peut qualifier ça de prospective, mais c'est Ecophyto R&D de l'INRA, qui quand même était là pour dire "comment on pourrait faire pour réduire de 50% à horizon 2018 ?", qui disait : si on se contente d'essayer de réduire en restant dans le système actuel on ne pourra pas dépasser les 30%, mais on peut le faire sans effets sur le revenu quasiment, dans le contexte actuel. Ça c'était un message énorme. Et par contre si on veut réduire de 50%, il faut changer de système. Et ça c'est un message que j'ai essayé de porter à plusieurs reprises en interne. [...] Le message que j'essayais de faire passer, c'est par rapport à tout le débat entre évolution incrémentale et grand changement. Et donc des fois les gens me disaient "mais si, la MAE -30% elle est bien, parce que ça commence à mettre le pied à l'étrier à l'agriculteur, ça nous met sur un chemin". Et moi je pouvais dire "eh ben non regardez, ça ne nous met pas sur un chemin, parce que telle étude nous montre que de toute façon on ne pourra pas dépasser -30%, et pour aller jusqu'à -50% il faudra changer de

⁸⁰ C'est pourquoi nous la considérons comme faisant partie de la fabrique des futurs : elle participe bien à construire des représentations de l'avenir des systèmes agricoles français. Elle légitime des trajectoires de réduction de l'usage des pesticides, « ouvrant les possibles » dans la fabrique des futurs.

système". C'était effectivement un argument que j'utilisais. » (entretien service prospective AESN)

Le service prospective a aussi commandité un exercice de déclinaison, à l'échelle du bassin Seine-Normandie, de scénarios nationaux sur les relations agriculture et environnement. Il s'agissait de la démarche Agriculture, Environnement, Territoires 2025, commanditée par les ministères de l'agriculture et de l'environnement et conçue par le bureau d'études ASca, qui s'était achevée en 2006⁸¹ (Poux, 2006). La démarche avait abouti à quatre scénarios illustrant différentes configurations des relations entre agriculture et environnement, et leurs conséquences en termes d'organisation des systèmes de production et d'impacts environnementaux. La déclinaison de ces scénarios sur le bassin a permis de contribuer aux réflexions sur les grands déterminants d'évolution des systèmes agricoles, et « d'ouvrir le champ des possibles » grâce à plusieurs scénarios contrastés. Cette démarche a peu été diffusée en interne au système agence, mais elle a participé à la réflexion du service prospective.

Ces différents exercices qui existent dans la fabrique des futurs consolident ainsi progressivement un argumentaire sur les changements des systèmes agricoles. Un autre type d'étude, non prospective, a permis de s'interroger sur des modes d'intervention plus efficaces pour l'agence.

— Une évaluation « à caractère prospectif » pour contribuer aux réflexions sur des modes d'intervention efficaces

Il s'agit d'une évaluation de la politique de l'AESN en matière de protection des aires d'alimentation de captages d'eau potable. Cette étude, pilotée par le service prospective (aussi en charge de l'évaluation) et par le service agriculture a été réalisée en 2010 et 2011 par un groupement de bureaux d'études (Épices⁸² et ASca). Elle était plus précisément centrée sur la question de la mise en place d'une maîtrise d'usage des sols à long terme sur les AAC, c'est-à-dire l'occupation pérenne des surfaces les plus sensibles des AAC par des modes d'occupation répondant à une exigence stricte de résultats pour la qualité de l'eau (herbe, agriculture biologique, cultures à bas niveau d'intrants comme le chanvre ou la luzerne...). La demande de l'étude venait du service agriculture de l'agence, suite au constat du faible développement des démarches de maîtrise d'usage des sols sur les captages. L'objectif était d'identifier les freins et des leviers pour développer ce type d'actions, plus efficaces pour la qualité de l'eau que des approches agro-environnementales classiques. C'était un sujet sensible, une partie des représentants du comité de bassin n'étant pas forcément favorables à ce type de mesures. Le service prospective a ainsi réfléchi à la composition du comité de pilotage :

« En termes de mise en œuvre, on a beaucoup réfléchi au comité de pilotage, parce qu'il y avait un enjeu politique fort. [...] Est-ce qu'on associe les acteurs du bassin qui freinent ? [...] Ça pouvait être un moyen de les embarquer, mais en face il fallait faire contrepoids et donc avoir des acteurs de poids. [...] Ça a été finement pensé, on

⁸¹ Il s'agit d'un de nos cas d'étude, présenté dans la section II.3.2.

⁸² Épices est un bureau d'études spécialisé dans l'évaluation de politiques publiques (www.epices-net.fr).

n'hésitait pas à appeler les gens avant chaque réunion pour leur dire qu'il fallait vraiment qu'ils viennent. » (entretien service prospective)

Les agents du service prospective considèrent que cette évaluation avait un « caractère prospectif » parce que les résultats ont été présentés sous forme de scénarios, comme l'explique un agent du service :

« Pourquoi je la qualifie un peu de prospective, c'est qu'au bout du compte les recommandations ont été scénarisées, en deux scénarios (soit une alliance avec le ministère de l'environnement, soit une alliance avec le ministère de l'agriculture). Pourquoi ça a été scénarisé ? Parce que c'est l'agriculture : on est dans des situations tellement bloquées, tellement verrouillées, pour en sortir il faut agir sur pleins de leviers à la fois, et du coup ça donne envie de présenter les choses de manière systémique, sous forme d'un scénario. Ce n'est pas en appuyant sur un petit levier que tu vas changer les choses, il faut appuyer sur plusieurs en même temps. » (entretien service prospective AESN)

Cette étude a permis, dans la lignée des démarches de la fabrique des futurs présentées ci-dessus, de porter un discours sur les leviers nécessaires pour engager un changement profond des systèmes agricoles. Elle a insisté notamment sur un levier à actionner pour favoriser les mesures de gestion de l'usage des sols à long terme : ancrer ces mesures dans des logiques de développement territorial ou économique :

Face à l'ampleur du changement à réaliser, la seule logique de « mise en défens » des zones à enjeu et/ou de compensation de manque à gagner ne semble pas en mesure d'assurer une acceptabilité et une légitimité à la politique souhaitée. Le fait de coupler la nécessité environnementale à une opportunité de développement (1) territorial, porté par les collectivités, ou (2) économique, porté par les opérateurs des filières agricoles, apparaît dès lors comme une voie également nécessaire. Tout en levant les freins relatifs à la légitimité territoriale de la maîtrise d'usage des sols, cette approche « projet » apparaît aussi, aux côtés des voies réglementaire et foncière, comme un moyen d'en assurer la pérennité et la crédibilité. (extrait de document – rapport final de l'évaluation de la politique de l'agence Seine-Normandie en faveur de la maîtrise de la gestion des sols à long terme sur les bassins d'alimentation de captage en eau potable (Épices et AScA, 2011, p. 46))

Cette évaluation a également proposé deux scénarios pour le positionnement politique de l'agence sur les questions agricoles : (i) un premier où elle négocie principalement avec le ministère de l'agriculture pour améliorer les outils existants du dispositif agro-environnemental sur les AAC et les orienter vers une exigence de résultats pour l'eau ; (ii) un second où elle s'appuie plutôt sur des alliances avec le ministère de l'environnement et des collectivités locales pour mobiliser des outils de la planification territoriale, en lien avec des projets de développement territorial.

Cette évaluation a ainsi marqué les réflexions stratégiques, car elle montrait que l'agence disposait de marges de manœuvre pour mettre en place une protection pérenne des zones les plus sensibles des AAC, et elle explicitait le choix entre deux positionnements politiques.

— Une mise en circulation des messages construits au sein des instances

Le service prospective a utilisé les résultats de ces différentes démarches en les faisant circuler en interne aux différentes instances du système agence, lors de présentations et avec

le support de notes internes, afin de contribuer aux réflexions sur l'agriculture. Un moment emblématique de cet effort de mise en discussion a été un comité de bassin dédié aux questions agricoles, organisé en 2011. Les travaux du PIREN Seine, l'étude Écophyto R&D, l'évaluation sur les captages y sont présentés.

Le 10^{ème} programme d'intervention de l'agence, adopté en 2013, repose sur la même théorie d'action que le précédent en ce qui concerne les pollutions diffuses agricoles : concentrer les actions agricoles sur les AAC, privilégier les mesures les plus efficaces pour l'eau. Il s'est enrichi des leviers d'action identifiés dans l'évaluation sur les captages : « *Les résultats de cette étude ont été appropriés par la [direction de l'agriculture], qui les a intégrés au 10^{ème} programme* » (entretien service prospective AESN). Des appels à projets pour soutenir le développement de filières agricoles compatibles avec la qualité de l'eau sont aussi lancés. Cela représente un réel changement de perspective par rapport à des approches centrées sur la parcelle ou sur l'exploitation et en termes d'acteurs impliqués puisque ce type de projets nécessite d'inclure des entreprises de l'aval des filières. La majeure partie de l'intervention de l'agence reste néanmoins structurée par le dispositif agro-environnemental (Épices et al., 2016).

c. À partir de 2014 : des injonctions à changer d'échelle pour obtenir des changements radicaux à l'échelle du bassin

La suite des réflexions sur la stratégie d'intervention de l'agence vis-à-vis des pollutions diffuses agricoles ont été marquées par un avis du Conseil scientifique du comité de bassin, publié en 2014.

Un avis du Conseil scientifique du comité de bassin qui appelle à un renouvellement de la théorie d'action

Cet avis s'intitulait « Transitions agricoles pour restaurer la qualité de l'eau : obstacles, freins et leviers d'action ». Il portait un message fort, qui allait à l'encontre du « paradigme du changement technique progressif ». Selon les membres du Conseil scientifique, la reconquête du bon état des masses d'eau nécessite un changement radical des systèmes agricoles. Les chercheurs pointaient aussi l'importance pour obtenir de tels changements de ne pas agir seulement à l'échelle des AAC, mais aussi à celle de grands bassins de production, car c'est à ce niveau-là qu'il est possible d'intervenir sur la logique des filières agricoles.

Le Conseil scientifique avait considéré que la conjonction était alors favorable à l'élaboration de cet avis, grâce à des productions scientifiques récentes (entretien service prospective AESN). On retrouve dans l'argumentaire déployé dans l'avis des démarches de la fabrique des futurs mobilisées par le service prospective (les travaux du PIREN Seine notamment sont utilisés pour poser le diagnostic du besoin d'un changement radical à l'échelle du bassin), ainsi que l'évaluation sur la maîtrise d'usage des sols sur les AAC. Les chercheurs du Conseil scientifique utilisent aussi des productions de l'INRA, notamment une étude sur les freins et leviers à la diversification des cultures qui est utilisée pour montrer qu'un verrouillage sociotechnique limite le développement des formes d'agriculture compatibles avec la qualité de l'eau, que les changements doivent se penser à l'échelle des filières et qu'il existe des leviers pour le faire (Meynard et al., 2013). Une autre étude sur les « success stories » de protection des captages d'eau potable montre que protéger la qualité de l'eau des captages

nécessite des changements profonds de pratiques agricoles qu'il faut inscrire dans des dynamiques qui dépassent l'échelle des AAC (Benoît et Merle, 2013). Ces différents travaux permettent au Conseil scientifique de préconiser à l'agence et au Comité de bassin de s'engager dans une « nouvelle démarche stratégique » (p. 2) sur les pollutions diffuses agricoles, afin d'agir sur les trajectoires de développement de filières, en identifiant de nouvelles sources de financement et en élargissant ses partenariats.

Le service prospective a relayé cet avis dans les instances de bassin. Celui-ci a notamment été présenté devant la Commission Permanente des Programmes et de la Prospective (C3P). Il a été suivi d'une étude stratégique, pilotée par le service prospective et le service agriculture, visant à analyser le potentiel de développement de filières à bas niveaux d'intrants⁸³, et les partenariats potentiels que pourrait nouer l'agence. Le rapport final de cette étude explicite le changement de théorie d'action qu'il s'agissait d'équiper :

Il s'agit d'envisager la possibilité d'un nouveau projet ambitieux, signifiant le passage d'une politique sectorielle de l'eau à une stimulation de l'environnement économique et territorial qui influe favorablement la gestion de l'eau. (extrait de document – rapport final de l'étude sur les filières à bas niveaux d'intrants – Épices et al., 2016, p. 11)

Le service prospective participe à des efforts de formalisation d'une stratégie d'intervention sur l'agriculture et continue à mobiliser des démarches de la fabrique des futurs

Sur la même période, le service prospective et le service agriculture ont collaboré pour mettre à plat une stratégie sur l'agriculture. Début 2014, suite à des interrogations sur le sujet des pollutions diffuses agricoles de la part des directions territoriales, une réunion de réflexion a été organisée par ces deux services pour réfléchir aux choix stratégiques qui pouvaient être faits, en tenant compte des moyens à la disposition de l'agence. Huit axes d'actions ont été identifiés, et la stratégie construite a ensuite été discutée avec des services de l'État et a été présentée au groupe « Eau et Agriculture » de la C3P. Une actualisation de cette stratégie a été proposée par les services prospective et agriculture en 2016, intégrant notamment les préconisations du Conseil scientifique :

Ces propositions rejoignent l'avis du Conseil scientifique sur l'agriculture, qui a préconisé une mobilisation conjointe et cohérente d'un ensemble de registres d'actions :

- sur le foncier ;
- et en termes de soutien à des filières particulièrement intéressantes pour l'eau.

(extrait de document – note au comité de direction de l'AESN, « Enjeux agricoles en matière d'eau et politique de l'Agence en matière d'agriculture » [04/03/2016])

Le service prospective a alimenté ces réflexions stratégiques avec l'argumentaire construit progressivement : on retrouve des références aux différents travaux déjà cités dans la note

⁸³ Définies ainsi : « les productions et systèmes à bas niveau d'impacts (BNI) sont potentiellement celles et ceux qui garantissent un impact environnemental limité sur la ressource en eau (en ce qui concerne l'azote et les pesticides) et ce de façon structurelle, du fait de leur faible recours a priori aux intrants de synthèse au cours de leur cycle de production. Leur effet environnemental positif est donc quasi systématique en conditions usuelles de conduite et de production et reste de ce fait moins dépendant de l'itinéraire technique ou des conditions locales de production » (Épices et al., 2016, p. 14). Par exemple : l'agriculture biologique, le chanvre, la luzerne, l'élevage herbager, le miscanthus.

sur la stratégie agriculture de 2016, ainsi que ceux utilisés dans l'avis du Conseil scientifique. De nouveaux travaux sont par ailleurs venus enrichir cet argumentaire. En annexe de la note, se trouve ainsi une présentation du scénario Afterres2050. Construit par l'entreprise associative Solagro, c'est un scénario d'usage des sols agricoles en France à l'horizon 2050⁸⁴. Il a été conçu pour répondre de manière optimale à une diversité d'objectifs, notamment la diminution d'un facteur deux des émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture, mais aussi le maintien d'une capacité exportatrice en céréales, une diminution des impacts des systèmes agricoles sur l'eau et la biodiversité... Élaboré grâce à un modèle quantitatif, il propose un certain nombre de changements majeurs dans les systèmes de production (45% des surfaces agricoles en agriculture biologique et 45% en agriculture de conservation, profonde mutation de l'élevage) et le régime alimentaire (augmentation de la consommation de protéines végétales au détriment des protéines animales) en France. Il permet ainsi de contrer un discours dominant dans la fabrique des futurs des systèmes agricoles en France, qui est que l'agroécologie, en entraînant des baisses de production, menacerait la sécurité alimentaire et l'exportation de produits agricoles. Son caractère quantitatif et pointu sur le plan technique lui confère une bonne crédibilité et fait penser aux membres du service prospective qu'il pourrait avoir un impact :

« Afterres2050, c'est peut-être un peu tôt pour le dire, mais je pense que ça peut faire un petit peu bouger les choses. Au niveau régional, au niveau national je ne sais pas... Et là pour le coup c'est vraiment prospectif. [...] Ce qu'elle a de fort cette prospective par rapport à d'autres types de prospective, c'est son côté très chiffré, très quantifié, très ingénieur, et qui vient battre en brèche cette idée selon laquelle si on fait de l'agroécologie on ne sera pas souverain sur le plan alimentaire, on ne pourra plus exporter, ce sera fichu etc... » (entretien service prospective AESN)

Dans la note interne sur la stratégie agriculture les conséquences positives du scénario pour des enjeux environnementaux et économiques sont mises en avant, ainsi que son caractère plus réaliste par rapport à un scénario 100% bio « extrême » (même si l'intérêt pour l'eau d'un tel scénario bio est aussi rappelé).

Par ailleurs, le service prospective a accepté de financer un projet de « mise en paysages » de ce scénario, porté par un collectif de paysagistes réfléchissant aux transitions énergétiques et écologiques⁸⁵. Une agence de paysagistes a réalisé un exercice de traduction paysagère, à l'échelle de trois territoires du bassin Seine-Normandie, des changements imaginés dans le

⁸⁴ Le projet Afterres2050 est un de nos cas d'études, nous y revenons plus en détail dans la section II.1.1. C'est un scénario national au départ, mais il a fait l'objet d'une régionalisation dans 4 régions françaises, dont trois sur le périmètre du bassin Seine-Normandie (Île-de-France, Picardie et Centre). Le service prospective de l'AESN a donc été impliqué dans des comités de suivi de ces exercices de régionalisation.

⁸⁵ Il s'agit du Collectif Paysages de l'après-pétrole, qui « a pour objectif de redonner durablement à la question du paysage un rôle central dans les politiques d'aménagement du territoire, dans un contexte de transition énergétique et plus largement de transition vers un développement durable. » (site internet de présentation du collectif, www.paysages-apres-petrole.org/le-collectif/ [dernière consultation le 10 octobre 2018])

scénario Afterres2050⁸⁶, qui prend concrètement la forme de trois posters, pouvant servir de supports de communication sur le scénario.

Un 11^{ème} programme qui concrétise la théorie d'action sur la maîtrise d'usage des sols et le développement de filières à bas niveaux d'intrants ?

Le 11^{ème} programme d'intervention de l'agence, adopté le 9 octobre 2018 pour une durée de 6 ans, semble marquer la concrétisation de certains des messages qui ont été construits et portés jusqu'ici par le personnel technique de l'agence⁸⁷. Un volet du programme, dans les modalités opérationnelles d'intervention, est ainsi intitulé « accompagner la transition agricole pour l'eau ». Le terme de transition était central dans l'avis du Conseil scientifique de 2014, et un volet équivalent, mettant en avant spécifiquement l'agriculture, n'était pas présent dans les précédents programmes (les actions agricoles étant reliées majoritairement aux actions pour la protection des captages d'eau potable). Dans ce volet, une partie est intitulée : « accompagner des changements pérennes de pratiques ou de systèmes agricoles compatibles avec la protection de la ressource en eau, des milieux aquatiques et marins ». Nous retrouvons là les préoccupations sur la pérennité et l'efficacité des actions aidées par l'AESN. La plupart des aides restent éligibles seulement à l'échelle de territoires à enjeux pour l'agence, dont les AAC, toujours dans la logique de prioriser les aides sur les territoires les plus sensibles. Seulement, pour les aides aux investissements pour développer les filières liées à des productions agricoles à bas niveaux d'intrants, les surfaces concernées peuvent dépasser le périmètre des territoires à enjeux (à la condition que 25% des surfaces à bas niveaux d'intrants développées grâce au projet d'investissement soutenu soient situées sur un territoire à enjeux de l'agence au bout de 5 ans). Un volet à part est consacré à la protection des captages d'eau potable, dans lequel les mêmes exigences de pérennité et d'efficacité pour l'eau sont présentes en ce qui concerne les actions agricoles. Il est ainsi précisé que sont aidées les opérations nécessaires à « *la gestion pérenne des terrains à très bas niveau d'impact sur l'eau (bois, prairie naturelle permanente, agriculture biologique)* » (11^{ème} programme d'intervention de l'AESN, p. 72), uniquement si les terrains concernés sont sous maîtrise foncière du maître d'ouvrage. Un volet spécifique est d'ailleurs consacré à l'acquisition et à la maîtrise foncière, montrant l'ambition de l'AESN d'investir plus fortement sur les actions de maîtrise d'usage des sols à long terme.

⁸⁶ Voir la présentation de la démarche sur le site internet de l'agence Initial Paysagistes : www.initialpaysagistes.com/afterres-2050-v2 [dernière consultation le 10 octobre 2018]

⁸⁷ Nous ne pouvons faire ici que des suppositions sur les liens entre la dynamique d'accumulation d'arguments que nous retraçons et le contenu du 11^{ème} programme, puisque la validation très récente de ce dernier ne nous a pas laissé le temps de vérifier nos hypothèses auprès d'agents de l'AESN. C'est donc uniquement par rapport au vocabulaire employé, à la structuration du programme, aux objectifs annoncés et aux actions aidées que nous supposons que les messages construits sur l'agriculture ont influencé ce 11^{ème} programme.

I.2.2. Analyse de l'action du service prospective

Dans cette section, nous nous appuyons sur les dimensions du cadre d'analyse que nous avons présenté dans la partie 2 pour proposer une interprétation de la logique d'intervention du service prospective de l'AESN.

Nous commençons en décrivant les « prises » que les interventions du service prospective fournissent. Nous constatons que ce ne sont pas des prises cherchant à influencer directement la situation de gestion des pollutions diffuses. Elles alimentent la réflexion stratégique interne de l'agence et contribuent à l'élaboration « chemin-faisant » d'une stratégie sur l'agriculture.

Après nous être concentrés sur la notion de prises, nous montrons comment ces prises peuvent équiper un chemin d'impact indirect pour influencer la situation de gestion des pollutions diffuses agricoles sur le bassin Seine-Normandie.

a. Des prises sur l'élaboration « chemin-faisant » de la stratégie de l'agence sur les pollutions diffuses agricoles

Dans le récit, nous pouvons identifier trois types d'interventions menées par le service prospective de l'agence. Elles s'inscrivent dans la recherche de prises sur les représentations de l'avenir des systèmes agricoles (prises de types cognitives) et sur les instruments d'action de l'agence (prises de type organisationnelles).

Des prises cognitives : mobiliser la fabrique des futurs dans une stratégie d'accumulation progressive d'arguments sur le changement des systèmes agricoles

Un des modes d'intervention du service prospective consiste à sélectionner et mobiliser des démarches « externes » issues de la fabrique des futurs, et à en faire passer les messages au sein du système agence. En effet, les trajectoires d'évolution des systèmes agricoles du bassin Seine-Normandie semblent particulièrement verrouillées autour de tendances à l'intensification et à la spécialisation, défavorables à la qualité de l'eau. Un des enjeux pour l'AESN est donc de pouvoir porter un discours justifiant la nécessité, au nom des objectifs de qualité de l'eau, de dévier de ces trajectoires tendanciennes. Un autre message à construire pour l'AESN est de montrer les limites des mesures classiques de gestion des pollutions diffuses agricoles, pour dépasser des logiques de changement technique progressif et aller vers des actions plus ambitieuses. Différentes démarches de la fabrique des futurs, des prospectives mais aussi d'autres activités anticipatrices⁸⁸, sont ressorties de nos entretiens comme ayant participé à la construction de ces messages : les travaux du PIREN Seine, la déclinaison des scénarios d'AET 2025, Écophyto R&D, le scénario Afterres2050. L'avis du Conseil scientifique sur l'agriculture, s'appuyant lui-même sur l'état de la fabrique des futurs, a aussi participé à la consolidation de l'argumentaire. Le service prospective n'est pas totalement déconnecté de l'élaboration de certaines de ces démarches externes. Notamment, en tant que financeur du PIREN Seine, l'agence oriente les travaux du programme, et les échanges sont réguliers entre les équipes du PIREN et le personnel technique de l'agence.

⁸⁸ Nous avons défini ces activités anticipatrices dans la partie 2, à partir de travaux en sociologie des promesses. En dehors des activités qui sont explicitement orientées vers la production de représentations du futur, elles désignent aussi des pratiques qui façonnent implicitement des promesses sur l'avenir (Alvial-Palavicino, 2016, p. 154).

Ce n'est pas le service prospective lui-même qui oriente le contenu de l'avis et les études utilisées par les membres du Conseil scientifique, en revanche, comme ce service assure le secrétariat technique du Conseil scientifique, il peut s'approprier le contenu de l'avis, en organiser des mises en discussion dans les instances, et reprendre ses messages.

Ce mode d'intervention prospective ne consiste donc pas à construire de nouvelles représentations du futur, comme dans des démarches prospectives plus classiques. Ce type d'intervention est proche des interventions de type « différenciation réflexive » identifiées par Labbouz (2014). Ces interventions consistent « à différencier, de manière réfléchie, les conjectures du débat prospectif. Ainsi, il ne s'agit pas tant de produire une nouvelle conjecture [...] mais de comparer, de différencier selon des critères réfléchis les conjectures existantes » (Labbouz, 2014, p. 549). Le service prospective utilise bien les démarches de la fabrique des futurs pour différencier des trajectoires de changement possibles des systèmes agricoles (scénario tendanciel vs. scénario d'agriculture biologique ou agroécologique ; trajectoire de changement incrémentale vs. radicale), par rapport au critère de qualité de l'eau et d'atteinte du bon état. La différence avec le modèle d'intervention décrit par Labbouz est que les agents du service ne cherchent pas à utiliser cette différenciation pour intervenir dans le débat prospectif. Ils utilisent cette différenciation pour construire des messages qu'ils font passer dans une organisation, le système agence. Par ailleurs, contrairement aux interventions analysées par Labbouz qui correspondent à ce modèle⁸⁹, ils n'ont pas forcément l'objectif de comparer toutes les conjectures produites sur l'avenir des systèmes agricoles pour en dégager des lignes de partage entre elles. Le service prospective a plus tendance à « piocher » dans la fabrique des futurs des démarches qui l'aident à intervenir en interne. Nous proposons cependant de conserver le terme de « différenciation réflexive » proposé par Labbouz car l'intention est similaire : expliciter des hypothèses et conséquences sous-jacentes à différentes représentations de l'avenir des systèmes agricoles.

Cette intervention de différenciation réflexive s'inscrit dans un type de logique d'intervention que nous avons qualifiée de « cognitive » (voir Tableau 3, Partie 2 - II.1.2). Il s'agit de modifier les cadrages qui formatent les représentations de l'avenir des systèmes agricoles que peuvent avoir les acteurs du système agence. Des prises de type « preuves, arguments », et « visions du monde » sont conjointement mobilisées, pour asseoir les messages à la fois sur des arguments rationnels, chiffrés, pour augmenter leur crédibilité, et sur des modifications dans la façon d'envisager le problème des pollutions diffuses agricoles et les trajectoires de changement des systèmes agricoles.

Nous pouvons ainsi retracer, à travers le contenu des démarches mobilisées par le service prospective de l'AESN, une dynamique progressive d'accumulation d'arguments qui permet la consolidation d'un discours sur le changement des systèmes agricoles. Ce discours peut être résumé de la façon suivante : « la trajectoire tendancielle des systèmes agricoles est

⁸⁹ Il s'agit par exemple du rapport du groupe d'experts SCAR (Standing Committee on Agricultural Research) qui identifie deux narratifs concernant l'avenir des systèmes agricoles : un « *productivity narrative* » et un « *sufficiency narrative* » (Freibauer et al., 2011). Ou des travaux du STEPS Centre, qui identifient quatre narratifs sur les trajectoires d'innovation agricole : le « *technology narrative* », le « *growth narrative* », « *agroecological narrative* » et le « *participative narrative* » (Thompson et al., 2007).

incompatible avec les objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau. Des trajectoires alternatives, compatibles avec les objectifs de qualité, existent, et peuvent d'ailleurs avoir des impacts positifs au-delà des enjeux eau. Pour s'engager sur ces trajectoires, et dépasser les verrouillages qui limitent le changement, il faut des changements en rupture, à l'échelle du bassin, et des moyens d'interventions adaptés. Une stratégie d'intervention ciblée sur les AAC et des outils d'ajustement technique des pratiques agricoles n'est pas suffisante. » En termes de contribution à une stratégie « chemin-faisant », cela permet de justifier l'évolution des objectifs stratégiques. Les objectifs d'action sur les pollutions diffuses agricoles se sont en effet précisés sur la période étudiée, avec une priorisation sur les captages, sur des mesures de gestion d'usage des sols à long terme puis un objectif d'intervention à l'échelle des filières agricoles.

L'évaluation « à caractère prospectif » sur la maîtrise d'usage des sols sur les AAC participe aussi à la construction de ce discours et à l'évolution des objectifs. Elle alimente aussi les représentations de l'avenir de l'action de l'agence, puisqu'elle a explicité deux scénarios possibles de positionnement politique. Par rapport aux démarches précédentes, elle permet d'alimenter des réflexions plus opérationnelles sur les outils d'interventions de l'AESN, comme nous allons le voir dans le paragraphe suivant.

Le service prospective fait circuler le discours qui est construit au sein des services de l'agence (coordination avec le service agriculture, notes internes et présentations dans des comités de direction) et des instances de bassin (présentations dans des commissions ou en comité de bassin). On retrouve ainsi dans la note sur la stratégie agriculture rédigée en 2016 des références à l'ensemble des démarches que nous venons de citer. Le discours diffuse ainsi au sein de l'agence elle-même. En revanche il est difficile de suivre si ce discours est approprié par les instances de bassin. Nos interlocuteurs du service prospective n'ont ainsi pas su nous dire si le Comité de bassin spécial agriculture organisé en 2011 avait été suivi d'effets. L'animation des instances de bassin en général est difficile, car il s'agit pour le personnel de l'agence de traduire des questions techniques en enjeux politiques dont peuvent se saisir les membres aux profils variés du Comité de bassin (AScA, 2010a). Par ailleurs, l'impératif de faire valider, dans un agenda déterminé, des documents officiels comme le SDAGE peut prendre le dessus par rapport à l'instauration de moment de débats et de réflexion stratégique au sein des instances de bassin susceptibles de mener à des révisions des modes d'intervention.

La contribution de l'intervention de différenciation réflexive menée par le service prospective de l'AESN sur la stratégie de l'AESN sur l'agriculture est donc diffuse et ne peut s'envisager que sur des pas de temps assez longs. Cependant, les agents de ce service voient l'intérêt de ce mode d'action, qui permet de faire bouger progressivement les lignes :

« Mais je pense qu'il y a eu quand même des effets diffus. Le fait qu'on aille de plus en plus vers les filières, c'est un peu incrémental en fait, à chaque fois on fait bouger un cran dans les esprits, et ça permet d'aller un petit peu plus loin... » (entretien service prospective AESN)

La « mise en paysages » du scénario Afterres2050 s'inscrit également dans la différenciation réflexive menée par le service prospective, mais elle relève d'un mode d'intervention un peu différent, puisqu'il s'agit là de produire des contenus prospectifs (même s'ils s'inspirent d'un

scénario déjà existant), dont la diffusion ne se limite pas au système agence. L'AESN participe ainsi plus activement à la dynamique de fabrique des futurs sur l'agriculture. L'objectif pour le service prospective de l'AESN était de développer des supports qui permettent de mettre en discussion le scénario sur un registre sensible et pas uniquement technique, pour faciliter son appropriation. Les extraits suivants de notes de la réunion de présentation des résultats du projet à l'AESN, à laquelle nous avons assistée, illustrent cette idée :

Amener un autre vocabulaire d'appropriation grâce au paysage.

Comment mettre en discussion une prospective agricole autrement qu'avec des chiffres et des tableaux ?

Est-ce que ça peut faire rêver des gens qui ne sont pas convaincus par Afterres ?

(extraits de notes de réunion – présentation des résultats de la mise en paysages d'Afterres2050 sur trois territoires du bassin Seine-Normandie [27/05/2016])

Cet exercice de déclinaison paysagère témoigne de la volonté du service prospective de contribuer à la dynamique de la fabrique des futurs, en participant à la diffusion d'un scénario qui permet d'argumenter en faveur de pratiques agroécologiques mais qui soit aussi en mesure d'être repris par d'autres acteurs pour des raisons autres que rationnelles. Il s'agit cependant d'un exercice assez limité en termes de moyens, et dont les modalités de mise en discussion n'étaient pas très précises en amont, comme nous avons pu le constater lors de la réunion de présentation de la démarche. Les résultats diffusent cependant dans la fabrique des futurs car l'agence de paysagistes qui les a conçus, ainsi que les concepteurs prospectifs d'Afterres2050, les utilisent dans leurs présentations⁹⁰.

Des prises organisationnelles qui passent par des évaluations et des études plutôt que par des interventions prospectives

Le service prospective, aussi en charge des activités d'évaluation, a recours à d'autres types de démarches que des prospectives pour nourrir les réflexions sur les modes d'action de l'agence sur les pollutions diffuses agricoles. Les deux démarches qui ressortent du récit sont l'évaluation sur la maîtrise d'usage des sols sur les AAC et l'étude sur les filières à bas niveaux d'intrants. Ouvrir ces discussions sur les instruments se justifie en partie par le recours à l'argumentaire qui est construit grâce à l'intervention de différenciation réflexive. Cette intervention s'inscrit ainsi dans une panoplie d'outils, et fait partie d'un dispositif stratégique plus large (Aggeri, 2014; Rabaud, 2016).

L'évaluation sur les captages et l'étude sur les filières bas niveaux d'intrants s'inscrivent dans une logique que nous avons appelée « organisationnelle – instruments ». Elles permettent de réfléchir à des outils d'intervention plus efficaces pour la qualité de l'eau. Elles fournissent donc des prises organisationnelles qui permettent de faire évoluer les moyens dans la stratégie « chemin-faisant » de l'AESN. Il y a bien eu en effet une montée en puissance des moyens d'action sur la maîtrise d'usage des sols et sur les filières agricoles dans les modes d'action de l'AESN sur la période étudiée.

⁹⁰ Une partie d'un des posters est ainsi utilisée pour la couverture du dernier rapport sur le scénario Afterres2050.

Ces interventions non prospectives participent pour autant à la fabrique des futurs, car elles contribuent à ouvrir les options pour l'avenir, en élargissant la façon dont sont envisagées les actions sur l'agriculture. C'est particulièrement le cas de l'évaluation sur les AAC, qui a formalisé ses résultats sous la forme de deux scénarios, proposant deux positionnements politiques pour l'agence. Cependant, la forme scénarisée des résultats de l'évaluation sur les captages n'a pas facilité, selon les agents du service prospective, l'appropriation de ces résultats :

« Dans les scénarios il y avait pleins de choses sur lesquelles on n'avait pas la main, et donc c'était un peu bloquant... Et le fait de le présenter sous forme de deux scénarios, on avait deux blocs, du moment où dans les scénarios il y avait des choses qui ne dépendaient pas de nous, ça avait un côté exclusif... » (entretien service prospective AESN)

Ce manque d'adéquation apparent entre des contenus prospectifs et des prises organisationnelles peut s'expliquer par la culture du personnel de l'agence :

« L'autre truc, c'est la culture de l'AE. On a une culture qui est très ingénieur, très boîte à outils. Ils ont été un peu décontenancés par le fait que les recommandations ont été présentées de manière très politique plutôt que de manière "ingénieur", ils voulaient pouvoir piocher... » (entretien service prospective AESN)

Une intervention prospective du service a néanmoins cherché à fournir des prises organisationnelles. Il s'agit du travail sur le scénario tendanciel réalisé en 2004 en amont de l'état des lieux. Nous avons mis en avant dans le récit comment ce travail avait participé à montrer que des scénarios d'évolution tendancielle des systèmes agricoles ne permettaient pas d'atteindre le bon état. En plus des travaux de modélisation, un travail plus qualitatif a également été effectué pour approfondir des questions émergentes pour l'avenir de la qualité de l'eau⁹¹. Un petit groupe d'experts, piloté par le service prospective a été réuni pour rédiger des fiches prospectives sur chacune de ces questions, identifiant de grandes tendances d'évolution et d'éventuels signaux faibles. Pour chaque sujet, le contenu était alimenté par des auditions d'experts. Ce travail était destiné à alimenter directement l'élaboration des documents de programmation de l'agence :

« La théorie de l'action qu'on avait, implicite, ou explicite, était de dire : "en ayant posé les grands enjeux, on aura une priorité des questions, qui permettront que le plan de gestion soit conçu avec des actions répondant à ces priorités". C'était ça l'idée. C'était vraiment d'informer le choix des mesures, des priorités, etc, qui allaient s'en suivre. » (entretien ex-agent du service prospective AESN)

Cet objectif n'a pas été atteint, car selon l'agent du service prospective interrogé, la diffusion des résultats de l'exercice n'a pas pu avoir lieu *« du fait d'une résistance très forte de la part des gens qui s'occupaient à l'époque de ces instances, qui étaient farouchement opposés à ce qu'on fasse quelque chose qui fasse sortir du ronronnement »* (entretien ex-agent du service prospective AESN).

⁹¹ Les questions identifiées étaient : (1) les pollutions diffuses agricoles (phytosanitaires) ; (2) les micropolluants chimiques ; (3) la contamination microbiologique ; (4) les eaux souterraines ; (5) les zones humides ; (6) morphologie du réseau hydrographique, habitats et inondations ; (7) la biodiversité ; (8) les milieux littoraux et estuariens.

Avec cet exemple on retrouve la difficulté à insérer les résultats des interventions du service prospective dans le fonctionnement habituel du système agence déjà pointée au paragraphe précédent pour les prises cognitives. Les effets potentiels d'interventions prospectives sont ainsi limités par les routines internes, alors que la DCE offrait une réelle opportunité pour avoir recours à ce type de démarches, au-delà des questions de modélisation de l'atteinte du bon état.

Conclusion I.1.2.a.

La Figure 16 résume comment l'action du service prospective a contribué à l'évolution de la stratégie d'intervention de l'AESN sur les pollutions diffuses agricoles. Cette figure reprend le formalisme de la stratégie « chemin-faisant », en distinguant l'évolution des objectifs, des moyens, et fait apparaître quelques éléments de contexte qui ont pu influencer la construction de la réflexion stratégique. Elle fait également figurer les prises que les interventions du service prospective ont cherché à avoir sur cette stratégie. Si l'on peut supposer que les prises fournies par l'évaluation sur les captages et l'étude sur les filières BNI ont permis de faire évoluer les réflexions sur les moyens d'action, nous ne pouvons pas forcément établir de preuve du lien entre d'une part l'intervention de différenciation réflexive entre stratégies de changement technique progressif et théorie du changement systémique et d'autre part la conception de nouveaux moyens d'actions ou la révision d'un objectif. Ce sont plutôt des dynamiques progressives qui ont lieu : une accumulation d'arguments qui participent à l'évolution des objectifs et des moyens d'action au cours du temps. Par ailleurs, l'ensemble des évolutions de la stratégie de l'AESN sur les pollutions diffuses agricoles ne peut pas être attribué uniquement aux interventions du service prospective : d'autres services interviennent en interne, des arbitrages ont été réalisés au sein du système agence, et des éléments de contexte extérieurs au système ont aussi participé à ces évolutions, notamment les politiques agro-environnementales définies au niveau national. Nous ne fournissons donc ici qu'une vision partielle des déterminants de l'évolution de la stratégie de l'agence sur l'agriculture, car nous avons centré notre analyse sur l'utilisation des démarches prospectives.

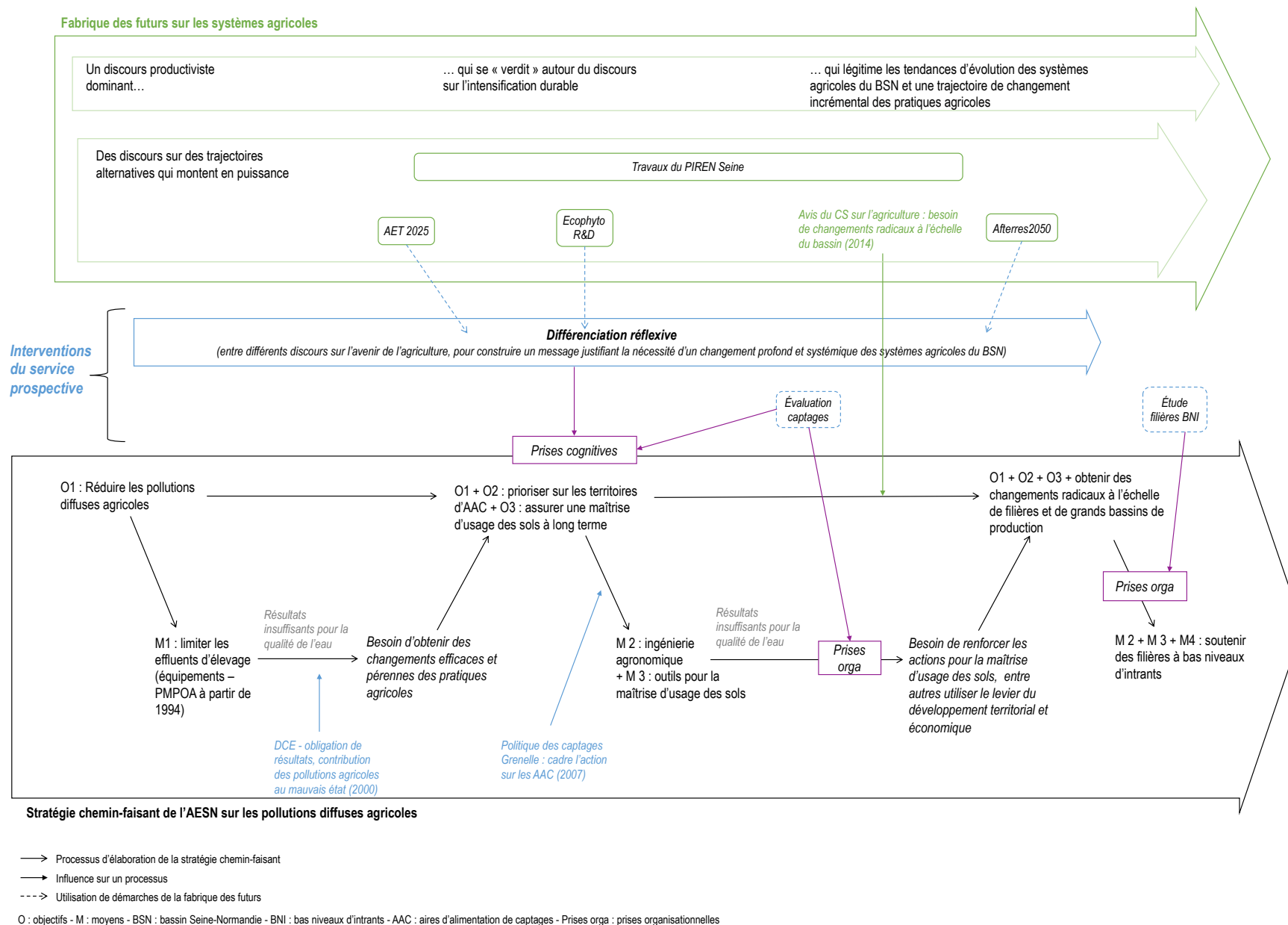


Figure 16 : synthèse de la contribution des interventions du service prospective à la stratégie « chemin-faisant » de l'AESN sur les pollutions diffuses agricoles

b. Une logique d'intervention du service prospective au service d'un chemin d'impact indirect pour influencer la situation de gestion de l'environnement

Dans cette dernière section, nous cherchons à replacer l'intervention interne du service prospective par rapport à la situation d'intervention de l'agence : la situation de gestion des pollutions diffuses agricoles. Nous utilisons pour cela une autre grille de lecture présentée dans la partie 2, celle des types d'options stratégiques possibles pour un acteur d'environnement (voir Tableau 5 ,Partie 2 - II.2). Cela nous permet de montrer comment les prises sur la réflexion stratégique interne de l'agence peuvent fournir des prises indirectes pour l'action dans la situation de gestion. La Figure 17 fournit une interprétation du chemin d'impact que le service prospective espère parcourir avec ces interventions.

L'objectif final de l'agence est un objectif d'expansion dans la situation de gestion des pollutions diffuses agricoles. Mais elle adopte des modes d'action indirects pour tenter de l'atteindre, qui passent par une action en interne au système agence. En effet, les modes d'action de l'AESN sont soumis à une validation du système agence, elle poursuit donc également un objectif d'expansion en interne pour faire valider des actions ambitieuses, qui à leur tour vont servir l'objectif d'expansion dans la situation de gestion (flèche 1 sur la Figure 17 – nous utilisons cette numérotation pour guider la lecture du schéma, pas pour indiquer un ordre de succession des actions). C'est pourquoi deux cibles pour les objectifs apparaissent dans la case « SGE/expansion » sur la Figure 17. Les évaluations et études du service prospective visent à influencer directement l'objectif d'expansion au sein du système agence : elles permettent d'identifier des modes d'intervention pérennes et efficaces, à soumettre à la validation du système agence (flèche 2).

L'atteinte des objectifs d'expansion dans la situation de gestion passe par un objectif direct de renforcement du pouvoir d'un acteur d'environnement. Là aussi on retrouve deux niveaux. Le premier est celui de l'agence elle-même, qui consolide son argumentaire pour le porter en interne au système agence. De manière indirecte, la diffusion de cet argumentaire doit aider à faire valider des outils d'intervention au sein du système agence (flèches 3 et 3'). L'intervention de différenciation réflexive à partir de la fabrique des futurs est au service de cet objectif de consolidation (flèche 4). Le deuxième niveau est celui du système agence, qui peut lui aussi sortir renforcé de la construction de l'argumentaire réalisée par l'agence. Renforcer le pouvoir du système agence dans son ensemble peut être un atout pour peser dans la situation de gestion face aux acteurs et politiques sectoriels. La validation de mesures d'intervention ambitieuses est soumise à des déterminants externes (politiques sectorielles, autres politiques environnementales, encadrement communautaire), que l'agence ou les instances de bassin peuvent essayer d'influencer par des actions de plaidoyer. En effet, malgré l'ambivalence interne au système que nous avons évoquée, les représentants des instances de bassin sont bien responsables d'une mission environnementale qu'ils sont amenés à défendre dans des arènes politiques plus larges. Le personnel des agences peut aussi interagir avec les agents des ministères de tutelle pour porter certaines actions. C'est un mode d'action qui est mentionné dans la note interne sur la stratégie agriculture que nous avons évoquée plus haut. La flèche 5 sur la Figure 17 rend compte de ce mode d'action, qui nous semble moins équipé que les autres.

Enfin nous avons repéré un dernier objectif d'expansion au sein de la fabrique des futurs avec la mise en paysages du scénario Afterres2050, qui peut indirectement contribuer à l'objectif d'expansion dans la situation de gestion : la diffusion de cadrages favorables à des systèmes agroécologiques pouvant ouvrir des opportunités d'action (flèches 6 et 6').

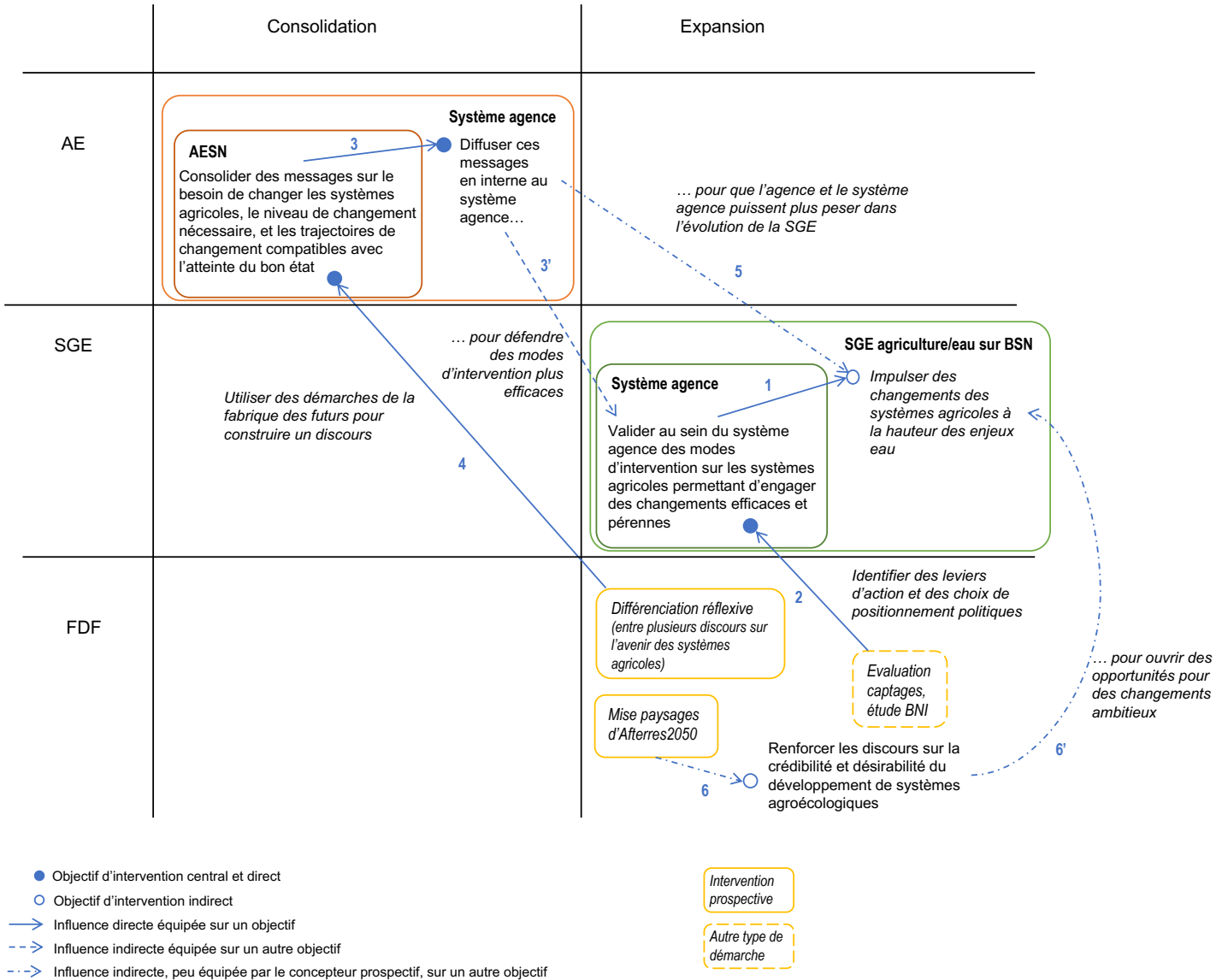


Figure 17 : relecture de la contribution d'interventions du service prospective à des objectifs stratégiques de l'AESN

Comme nous l'avons vu dans la section précédente, le service prospective se saisit de ressources disponibles dans la fabrique des futurs pour renforcer l'argumentaire de l'AESN, et plus largement du système agence. Ce sont des prises cognitives qui sont ici recherchées. Les évaluations et études sont quant à elles mobilisées pour obtenir des prises de type organisationnelles, afin d'inscrire dans les modes d'action de l'AESN des mesures efficaces pour la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Conclusion I.2.

La Figure 18 résume notre analyse de l'action du service prospective, en reprenant les différentes dimensions du cadre d'analyse présenté dans la partie 2.

Le service prospective utilise l'évolution de la fabrique des futurs pour construire progressivement un argumentaire en faveur d'un changement profond des systèmes agricoles, compatible avec des objectifs de qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Cette intervention sous forme de « différenciation réflexive » a permis d'avoir des prises sur le processus d'élaboration stratégique de type « preuves, arguments » et « visions du monde », dans une logique cognitive. En mobilisant des arguments rationnels issus de modélisations et des décadres des représentations de l'avenir des systèmes agricoles, le service prospective tente de décadrer à son tour les représentations internes au système agence sur le changement des systèmes agricoles. D'autres interventions, non prospectives, s'inscrivent quant à elles plus dans une logique « organisationnelle – instruments » puisqu'elles participent à définir des moyens d'interventions pour l'AESN. Il y a une imbrication entre le travail sur le discours et sur les instruments : c'est bien parce que des réflexions sur des changements plus ambitieux sont légitimés par la différenciation réflexive qu'il est possible de travailler sur des moyens d'intervention adaptés. Les activités anticipatrices de la fabrique des futurs orientent aussi quant aux instruments à développer (par exemple : financer uniquement des mesures agro-environnementales qui engagent vers des changements systémiques).

L'action du service prospective passe par un travail de mise en circulation des idées au sein des instances, pour que les messages construits se traduisent en changements organisationnels. Ce travail de diffusion peut être bloqué par une forme de résistance aux débats en interne et par l'inertie des routines de fonctionnement.

Le service prospective ne semble pas mobiliser de manière centrale des prises sur les jeux d'acteurs. L'animation des réflexions en interne au système agence se rapproche d'une logique « relationnelle – apprentissage collectif », mais nous avons vu qu'il semble exister des obstacles internes à de telles dynamiques d'apprentissage. Une logique « relationnelle – politique » pourrait aussi être envisagée, en utilisant le discours construit grâce à la fabrique des futurs pour renforcer des acteurs au sein des instances qui portent des discours similaires. Notamment, il existe un groupe des usagers non économiques parmi les représentants du comité de bassin, auprès duquel il serait possible de porter certains messages, pour renforcer leur argumentaire et pour qu'ils pèsent plus dans les débats des instances. Le service prospective réalise en effet des présentations de certains résultats auprès de ce groupe⁹², mais ce mode d'action n'est pas central dans la façon dont ils décrivent leurs actions dans les entretiens. La multiplicité des sujets que doivent traiter les représentants des instances de bassin, et la difficulté à animer des débats en interne, peuvent être avancés comme des

⁹² J'ai d'ailleurs participé, à la demande d'un agent du service prospective, à une réunion de ce groupe des usagers non économiques du bassin, pour leur présenter des résultats des travaux de prospective agricole réalisés par le PIREN Seine et recueillir leur avis sur des enjeux à intégrer dans la suite des travaux, pour alimenter le projet PIROG, un des cas d'étude présenté dans la section II.1.2.

hypothèses pour expliquer que ce mode d'action ne soit pas prioritaire⁹³. Quant à rechercher des prises sur les jeux d'acteurs en externe au système agence, nous avons vu que le mode d'action du service prospective est essentiellement indirect sur la situation de gestion de l'environnement, et il ne cible pas certains acteurs en particulier.

⁹³ Sans compter la charge de travail importante des agents du service prospective – comme de tous les agents de l'agence – qui ne leur permet pas non plus d'être présents à toutes les réunions ou de fournir un travail de fond auprès de certains représentants du bassin.

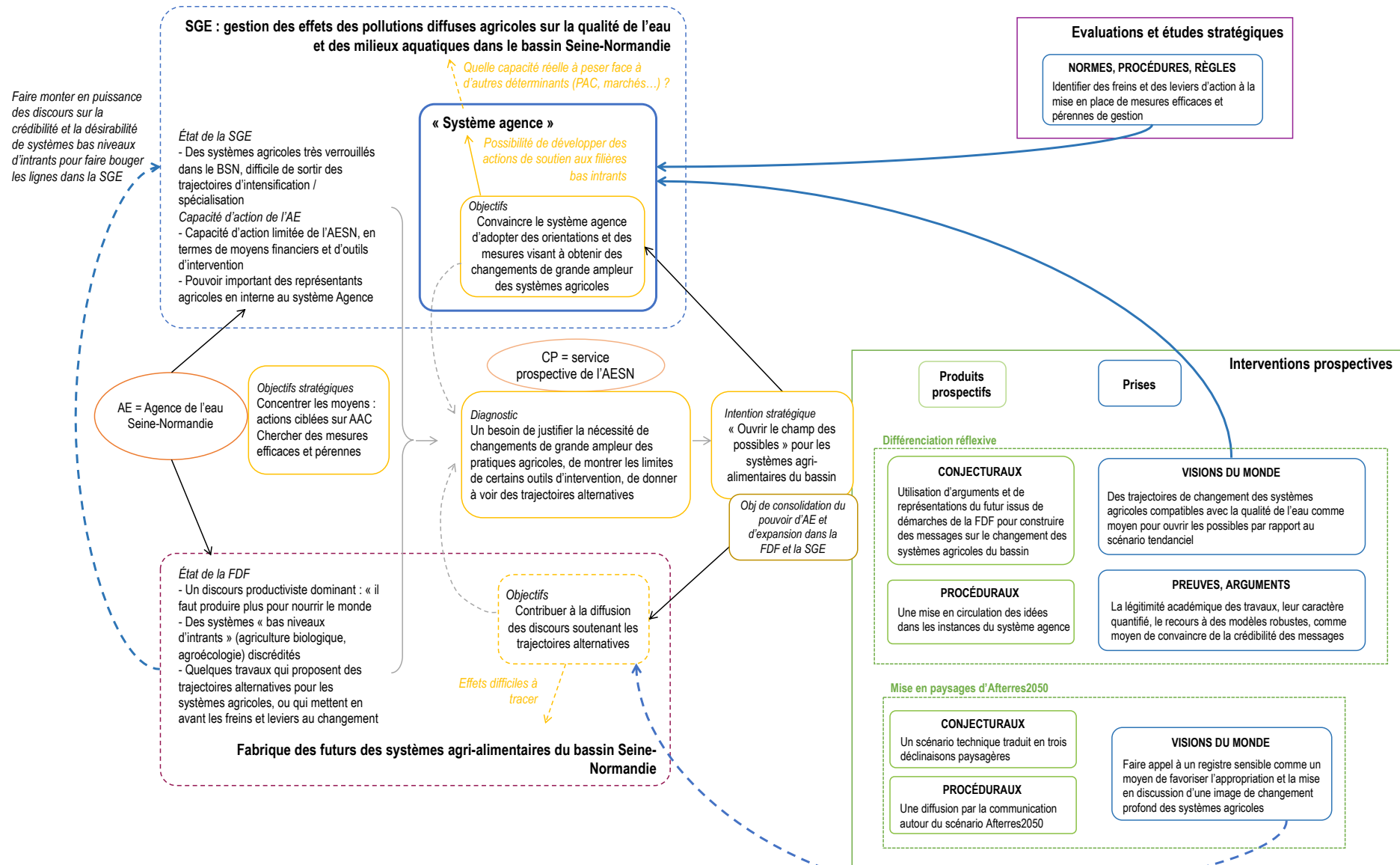


Figure 18 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention pour le service prospective de l'AESN

CONCLUSION I.

Ce premier cas a permis d'analyser la logique d'intervention d'un concepteur prospectif à la position particulière, puisque le service prospective est interne à l'acteur d'environnement qu'il cherche à équiper. La contribution des interventions prospectives à la stratégie de l'agence passe ainsi par des prises sur sa réflexion stratégique, et pas par des prises directes sur la situation de gestion de l'environnement.

Le choix de s'intéresser à un concepteur prospectif interne permettait de suivre l'utilisation de la prospective pour contribuer à une stratégie sur une période relativement longue (presque une vingtaine d'années). Dans les cas de la section suivante, où les concepteurs prospectifs sont des intervenants externes, leur intervention auprès d'un acteur d'environnement est relativement ponctuelle (même si elle peut s'étaler sur deux ou trois années pour certaines démarches). Notre analyse de l'élaboration « chemin-faisant » de la stratégie de l'agence sur les questions agricoles montre que les objectifs et moyens sont enrichis progressivement, et qu'il existe un décalage temporel entre l'affichage de certains objectifs et leur traduction plus concrète dans des instruments d'intervention. En nous concentrant sur la contribution des interventions prospectives, nous ne sommes en mesure que de fournir une analyse partielle de l'évolution de cette stratégie. Pour pouvoir mieux retracer les déterminants de cette évolution, un travail plus fin aurait dû être effectué pour analyser aussi les actions du service agriculture, les processus de décision au sein des instances... Notre analyse permet néanmoins de repérer ce qui est au cœur de notre question de recherche, c'est-à-dire la logique d'intervention d'un concepteur prospectif.

Le service prospective n'intervient pas que sur les questions agricoles, il serait ainsi intéressant de comparer l'action du service prospective sur d'autres thématiques. Notamment, nous avons évoqué avec nos interlocuteurs du service prospective un exercice de prospective participative stratégique qui a été mené en interne au système agence, en amont du 10^{ème} programme. Il a permis de réfléchir à l'avenir de la place et du rôle du système agence, et de s'interroger sur les orientations à prendre pour renforcer la plus-value politique du système (AScA, 2010a). Nous pourrions essayer de retracer plus finement les répercussions de cet exercice dans les discussions internes aux instances, et dans les 10^{ème} et 11^{ème} programmes, pour voir comment les messages construits lors de cette démarche ont influencé la stratégie de l'agence. De même, une stratégie pour l'adaptation au changement climatique a été adoptée par l'agence de l'eau en 2016. Elle a été alimentée, entre autres dispositifs, par une étude commanditée par l'agence qui avait donné lieu à l'organisation d'ateliers prospectifs sur le sujet de l'adaptation, avec des représentants des instances des bassins et des experts. Retracer le processus d'élaboration de cette stratégie et la contribution particulière de cette étude pourrait aussi permettre d'élargir l'analyse de l'action du service prospective.

Nous ne pouvons pas tirer de généralités du seul cas de l'agence de l'eau et de son service prospective. Néanmoins, il nous semble intéressant de pointer certaines caractéristiques de la logique d'intervention de ce service, ou des difficultés qu'il rencontre, pour vérifier si on les retrouve dans les autres cas.

Une caractéristique est la faible mobilisation de prises sur les jeux d'acteurs, et l'absence d'un objectif de type « expansion du pouvoir d'un acteur d'environnement ». Est-ce que cette absence est liée au caractère « doublement interne » du concepteur (interne à l'agence) et de l'acteur d'environnement (interne au système agence) dans ce cas ? Ou plus largement au caractère souvent minoritaire des acteurs d'environnement ? La même question peut se poser plus largement sur le chemin d'impact indirect qui est suivi ici dans la mobilisation d'interventions prospectives. Par ailleurs, nous avons constaté que la diffusion de certains résultats des interventions prospectives du service était limitée par des résistances liées aux routines internes à l'organisation. Est-ce que dans les autres cas les interventions prospectives recherchent des prises sur des routines organisationnelles pour tenter de lever ce type d'obstacles ?

Les sept cas de la section suivante vont nous permettre d'analyser des situations contrastées et d'explorer un éventail plus large de logiques d'intervention.

II. UNE DIVERSITE DE LOGIQUES D'INTERVENTION - sept cas d'interventions prospectives environnementales

Nous présentons dans cette section sept études de cas d'interventions prospectives que nous avons analysées au cours de notre travail de thèse. À travers ces cas, nous analysons une diversité de configurations dans lesquelles des interventions dans des fabriques des futurs ont été connectées à des interventions dans des situations de gestion. Ce sont d'ailleurs les deux directions qui ont guidé notre sélection des cas : (i) des cas plutôt ancrés dans une fabrique des futurs, afin de voir comment ils construisaient la connexion avec des situations de gestion ; (ii) des cas plutôt ancrés dans des situations de gestion afin de voir comment ils tiraient parti d'un « détour » par la fabrique des futurs.

Nous avons gardé cette ligne directrice pour organiser la présentation des cas en trois temps. Les deux premiers (Afterres2050 et PIROG) s'inscrivent dans une fabrique des futurs, ce sont des prospectives expertes, qui cherchent à intervenir dans les débats sur l'avenir de l'agriculture. Cela ne les empêche pas d'avoir des liens indirects avec des situations de gestion de l'environnement. Les deux cas suivants (BLAVET et SPAMP) s'inscrivent eux directement dans des situations de gestion de l'environnement qui sont leurs cibles d'intervention (et également une organisation dans le cas de SPAMP), même s'ils construisent aussi des liens avec des fabriques des futurs. Les trois derniers cas (PERCEES, AET 2025 et TYFA) ont une entrée affichée dans une fabrique des futurs, mais les interventions ont cherché plus directement à créer des liens avec des situations de gestion que pour les deux premiers cas.

Pour chaque cas, nous fournissons notre interprétation de la logique d'intervention des concepteurs prospectifs. Celle-ci a été construite principalement à partir d'entretiens *a posteriori* pour les interventions prospectives achevées, et grâce à des observations participantes pour des prospectives en cours de conception pendant la thèse (l'ensemble des données mobilisées pour les cas est fourni en Annexe 2).

La présentation de chaque cas suit le même format : nous commençons par un récit du déroulement de l'intervention prospective, puis proposons une section d'analyse, qui reprend les grandes dimensions du cadre d'analyse présenté en partie 2. Nous utilisons deux *templates* (voir partie 1-II. sur la méthode) qui nous ont servi pour analyser les cas : une typologie d'objectifs stratégiques d'acteurs d'environnement qui nous permet de retracer des chemins d'impact des interventions prospectives et la représentation visuelle de notre cadre d'analyse qui nous permet de donner un schéma de synthèse de la logique d'intervention des concepteurs prospectifs.

Nous rappelons au lecteur qu'il peut se référer au récapitulatif de notre cadre d'analyse (p.118) pour l'aider à se repérer dans le vocabulaire que nous employons.

II.1. Des interventions prospectives dans la fabrique des futurs des systèmes agricoles alimentaires

Les deux premiers cas que nous présentons sont deux exercices de prospective « experte », au sens où ils ont été menés par des chercheurs et des ingénieurs, principalement en chambre, dans un objectif de production de connaissances plus que d'animation de collectifs. La dimension conjecturale domine ainsi par rapport à la dimension procédurale d'une intervention prospective dans ces deux cas. Les deux démarches s'inscrivent dans la fabrique des futurs des systèmes agricoles, à l'échelle française pour Aferres2050 et du bassin Seine-Normandie pour PIROG. Pour ces deux cas, le concepteur prospectif et l'acteur d'environnement sont la même organisation : les concepteurs se sont en quelque sorte « autosaisis » pour développer ces exercices de prospective⁹⁴. Si nous les qualifions d'acteur d'environnement, c'est que l'atteinte d'objectifs environnementaux est un enjeu central des images développées dans ces exercices, et que les concepteurs font le diagnostic du besoin de changer, au moins en partie, le système de gestion en place.

II.1.1. Le scénario Aferres2050 : la construction itérative d'une image de l'agriculture française en 2050, entre rupture et continuité, pour ouvrir les possibles dans la fabrique des futurs

Nous commençons notre exploration des cas d'interventions prospectives par la démarche Aferres2050, portée par l'entreprise associative Solagro. Cette dernière, créée en 1981, a une activité de bureau d'études et de recherche-développement, dans les domaines de l'agriculture, de la forêt, de l'énergie et de l'environnement. Elle intervient à travers des prestations de conseils (réalisations d'études, assistance à maîtrise d'ouvrage), des activités de prospective, de formation ou de recherche-développement.

Le projet Aferres2050 a été initié en 2010 en interne à Solagro. Il a conduit à l'élaboration d'un scénario d'usage des sols agricoles en France en 2050 compatible avec un ensemble d'enjeux, notamment la diminution d'un facteur deux des émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture. Ce scénario propose un certain nombre de changements majeurs dans les systèmes de production en France : 45% des surfaces agricoles en agriculture biologique, 45% en agriculture de conservation et profonde mutation de l'élevage. Mais aussi dans le régime alimentaire des Français : augmentation de la consommation de protéines végétales au détriment des protéines animales. Une première version du scénario, à l'échelle nationale, a été construite en interne à Solagro, puis elle a fait l'objet d'exercices de régionalisation avec des acteurs locaux dans quatre régions (Île-de-France, Picardie, Centre et Rhône-Alpes), à la suite desquels une deuxième version du scénario a été proposée par Solagro.

⁹⁴ Même si cela ne les empêche pas de dépendre de financeurs, mais l'initiative vient bien des concepteurs prospectifs dans ces deux cas.

a. Récit

Contexte et émergence du projet : intervenir dans la fabrique des futurs des systèmes agricoles et énergétiques en France

Le projet du scénario Afterres2050 a émergé lors d'un séminaire interne à Solagro, fin 2009. Les membres de Solagro s'interrogeaient alors sur la capacité de l'agriculture française à répondre à la multiplicité d'enjeux sur lesquels elle était interpellée : nourrir la France et permettre des exportations vers le reste du monde, préserver l'environnement, fournir de la biomasse pour des besoins énergétiques et en matériaux, fournir des aliments sains, participer aux efforts d'atténuation du changement climatique...

Solagro a initié le projet Afterres2050 pour explorer si un scénario de changement d'usage des sols et de pratiques agricoles permettrait de répondre à cette diversité d'enjeux. L'objectif affiché par l'association est de contribuer au débat sur l'avenir de l'agriculture française, comme le montre cet extrait de la présentation du projet sur le blog qui lui est dédié :

Ouvrir un débat pluridisciplinaire sur des bases chiffrées, pour relever de nombreux défis inter-dépendants : tel est l'objectif d'Afterres2050. (extrait de document – site internet de présentation du projet Afterres2050⁹⁵)

Si la démarche s'inscrit ainsi dans la fabrique des futurs des systèmes agri-alimentaires, elle participe aussi à celle du système énergétique français. En effet, le scénario Afterres2050 est couplé au scénario négaWatt, un scénario de transition énergétique pour la France⁹⁶. Fondé sur trois piliers : la sobriété, l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables, ce scénario est développé depuis 2003 par l'association négaWatt. L'objectif de cette association est de montrer qu'un autre avenir énergétique est possible, et désirable. Le scénario négaWatt développé dans cette perspective a été largement diffusé par l'association, il a par exemple fait partie des différents scénarios qui ont alimenté le débat national sur la transition énergétique en 2013 (Bellevrat et al., 2013). L'approche et les thématiques de l'association négaWatt sont proches de celles de Solagro. Par ailleurs le directeur du pôle énergie de Solagro est membre du conseil d'administration de l'association (à titre personnel et non en tant que représentant de Solagro).

C'est donc depuis la fabrique des futurs autour des questions énergétiques que proviennent les questionnements sur la biomasse-énergie que pourrait fournir l'agriculture, qui traversent le scénario Afterres2050. Celui-ci fournit en effet les hypothèses concernant le secteur agricole intégrées dans le scénario négaWatt. Les premières versions du scénario négaWatt sont antérieures à Afterres2050. C'est lors de l'élaboration de la version du scénario négaWatt publiée en 2011 que le couplage avec Afterres2050 a été réalisé⁹⁷.

Déroulement de la démarche : une construction itérative couplée à la mise en discussion du scénario

— Une première étape de construction d'une image qui diffuse progressivement dans des réseaux variés

⁹⁵ afterres2050.solagro.org/a-propos/le-projet-afterres-2050 [dernière consultation le 4 avril 2018]

⁹⁶ Site de présentation de l'association et du scénario négaWatt : negawatt.org [dernière consultation le 4 avril 2018]

⁹⁷ Page de présentation de la version 2011 du scénario négaWatt : negawatt.org/Scenario-negaWatt-2011 [dernière consultation le 4 avril 2018]

Les travaux de Solagro sur Afterres2050 ont débuté concrètement en 2010. La première étape s'est effectuée en interne à l'association. Elle a abouti à la construction d'un modèle permettant d'élaborer la première version du scénario : le modèle MoSUT (Modèle Systémique d'Utilisation des Terres – voir Encadré 2). C'est un modèle physique qui met en correspondance, de manière récursive, une demande en produits agricoles et sylvicoles et des productions (reliées à des surfaces, des rendements et des facteurs de production). C'est par ajustement progressif entre offre et demande que s'est élaboré le scénario Afterres2050, pour arriver finalement aux arbitrages qui, selon les concepteurs de Solagro, répondaient le mieux aux enjeux auxquels le scénario cherchait à répondre :

Les trajectoires issues des modélisations varient en fonction des arbitrages, mais le scénario dit "Afterres2050" est le scénario qui nous semble le plus équilibré, le plus réaliste, et le plus solidaire en matière d'exportation. (extrait de document – site internet de présentation du scénario Afterres2050⁹⁸)

Encadré 2 - Les étapes de la modélisation réalisée avec le modèle MoSUT pour construire le scénario Afterres2050

Le modèle est constitué d'une série de tableurs indépendants. En fonction des hypothèses rentrées dans le modèle et des résultats observées, les variables de demande et d'offre s'ajustent progressivement amenant parfois à revoir les hypothèses initiales. La modélisation suit les étapes suivantes :

- Étape 1 : Alimentation humaine
- Étape 2 : Bilan d'approvisionnement par denrée agricole
- Étape 3 : Systèmes de cultures
- Étape 4 : Systèmes d'élevage
- Étape 5 : Calcul des surfaces agricoles
- Étape 6 : Utilisation des sols
- Étape 7 : Impact climatique et environnemental
- Étape 8 : Usages non alimentaires de la biomasse

Source : rapport 2014 sur le scénario Afterres2050 (Solagro, 2014)

C'est donc la recherche d'une solution optimale à différents enjeux qui a guidé l'élaboration du scénario Afterres2050. Les concepteurs du scénario ont ainsi adopté une approche holistique et se sont fixés des objectifs ambitieux en cherchant à concilier les enjeux suivants (d'après le rapport de présentation d'Afterres2050 publié en 2014) :

- Mieux nourrir une population croissante ;
- Nourrir le monde⁹⁹ ;
- Produire du carbone renouvelable pour l'énergie et les matériaux ;
- Lutter contre l'artificialisation des terres agricoles ;
- Reconquérir la qualité de nos ressources en eau ;

⁹⁸ Page de présentation du scénario sur le blog d'Afterres2050 : afterres2050.solagro.org/a-propos/le-projet-afterres-2050 [dernière consultation le 4 avril 2018]

⁹⁹ Notons que derrière cet enjeu Solagro entend le maintien d'une capacité d'exportation, notamment en céréales, vers l'Europe et les pays du bassin méditerranéen qui seront structurellement déficitaires.

- Préserver la biodiversité et restaurer les écosystèmes ;
- Faire du maintien de la fertilité des sols le pivot de la durabilité des systèmes agricoles ;
- Prendre en compte l'ensemble de la chaîne alimentaire dans la lutte contre le changement climatique ;
- Adapter les agroécosystèmes et la forêt aux changements climatiques ;
- Faire vivre une agriculture et des territoires ruraux et dynamiques.

L'image finale à laquelle arrivent les concepteurs de Solagro représente un changement en profondeur par rapport aux systèmes de production actuels. En 2050 dans leur scénario, il ne reste que quelques pourcentages de la surface agricole utilisés par l'agriculture conventionnelle. Sur le reste du territoire, les pratiques agroécologiques se sont généralisées, et près de la moitié de la surface est occupée par des systèmes en agriculture biologique. Le niveau de production des systèmes végétaux reste proche de celui d'aujourd'hui. Les systèmes d'élevage sont profondément modifiés : ils sont globalement plus extensifs. Les volailles et porcs sont presque exclusivement produits sous signes de qualité (label agriculture biologique ou autre label type Label Rouge). Les troupeaux bovins sont composés de races mixtes, pour ne pas dissocier troupeaux laitier et allaitant, le temps de pâturage est augmenté ainsi que la part de l'herbe dans l'alimentation. L'effectif global du cheptel bovin diminue fortement. Les prairies naturelles et permanentes qui ne sont alors plus valorisées par l'élevage fournissent un stock fourrager en excédent, qui est utilisé pour de la méthanisation. La diminution des quantités de viande et de lait produites ne pose pas de problème pour l'approvisionnement alimentaire, puisque le scénario envisage aussi une modification du régime alimentaire avec une diminution des protéines animales au profit des protéines végétales. Les systèmes de production tels que modélisés dans le scénario produisent assez pour répondre à la demande ainsi définie en 2050. Ils permettent même de conserver une capacité d'exportation en céréales.

Le Tableau 7 et le Tableau 10 illustrent certaines hypothèses et résultats de la modélisation. Ils donnent aussi à voir le caractère technique du projet : le scénario est présenté sous forme de tableaux, de graphiques, suivant une approche et un langage experts.

Tableau 6 : présentation de quelques hypothèses du scénario Aferres2050

	Actuel	Tendancier	Aferres
	2010	2050	2050
Alimentation			
Protéines végétales	38 %	44 %	61 %
Surconsommation + pertes	33 %	31 %	20 %
Cultures			
Bio	2 %	15 %	45 %
Intégré	1 %	10 %	45 %
Raisonné	97 %	75 %	10 %
Elevage			
Production de lait par vache	6400	7800	6100
Temps de pâture	40 %	36 %	66 %
Poules pondeuses en cage	69 %	50 %	5 %
Porc	Conventionnel 91 %	Conventionnel 74 %	Bio sous bâtiment 41 %
Matériaux et énergie			
Taux d'utilisation des pailles comme matériau		1 %	15 %
Taux d'utilisation des pailles en méthanisation		4 %	30 %
Taux d'utilisation des cultures intermédiaires en méthanisation		7 %	33 %

Source : rapport 2016 de présentation de la deuxième version du scénario Aferres2050 (Solagro, 2016)¹⁰⁰

Tableau 7 : présentation des indicateurs clés du scénario Aferres2050

Scénario		Actuel	Tendancier	Aferres v. Oct. 2015
Année		2010	2050	2050
Production agricole primaire (+)	PJ	4 202	4 200	4 300
Solde exportateur agricole (+)	PJ	367	248	308
Productions agricoles non alimentaires (+)	PJ	41	192	787
Gaz à effet de serre (-)	MteqCO ₂	117	89	51
Empreinte carbone (hors matériaux et énergie) (-)	MteqCO ₂	109	96	46
Consommation d'azote minéral (-)	Mt	2,3	1,9	0,9
Emissions d'ammoniac (-)	kt	758	388	229
Indicateur phytosanitaires (-)	M doses NODU	88	57	23
Eau pour l'irrigation (-)	Mds m ³	2,8	3,7	2,4
Infrastructures agroécologiques (+)	kha	536	326	1 140

Source : rapport 2016 de présentation de la deuxième version du scénario Aferres2050 (Solagro, 2016)

La première présentation du scénario a eu lieu à Toulouse en mai 2011, suivie par une période de diffusion du scénario devant des publics variés. Environ soixante-dix présentations ont eu lieu entre 2011 et 2013. L'accueil du scénario a dans l'ensemble été positif : même s'il suscitait parfois des doutes et des critiques, les participants aux différentes présentations

¹⁰⁰ Ce tableau et le suivant ont été tronqués par rapport à la version donnée dans le rapport de Solagro parce qu'ils présentent aussi des variantes du scénario, que nous abordons plus bas.

reconnaissaient son intérêt pour les débats sur les systèmes agricoles. La première phase de circulation du scénario s'est ainsi effectuée par un travail intense de mise en discussion, sans qu'il n'y ait encore de support « officiel » de présentation du scénario. Le premier rapport complet de présentation de la démarche et de ses résultats a finalement été publié par Solagro en janvier 2014. Toute cette première phase d'élaboration et de diffusion du scénario a été soutenue financièrement par la Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme¹⁰¹, comme la suite de la démarche.

- Explorer une nouvelle échelle pour renforcer le scénario national : exercices de régionalisation et élaboration d'une deuxième version d'Afterres2050

En parallèle de la mise en discussion de la première version du scénario, Solagro a préparé une deuxième étape de travail, engagée fin 2013 : la régionalisation du scénario à l'échelle des 22 régions françaises. Dans quatre régions (Île-de-France, Rhône-Alpes, Picardie et Centre), le travail de régionalisation a été effectué de manière participative, dans des groupes de travail réunissant des experts locaux des différents enjeux couverts par le scénario¹⁰². Cette étape a bénéficié du soutien financier de ces quatre régions et de l'ADEME. Pour les autres régions, le travail de déclinaison des hypothèses à l'échelle régionale est effectué en interne par les ingénieurs de Solagro.

Lors de notre observation du travail collectif en Île-de-France, nous avons pu constater que le caractère participatif de cette étape ne visait pas à questionner les bases de la démarche. Réunir les participants et les faire réagir sur la déclinaison des hypothèses à l'échelle régionale avait plus pour objectif de préciser et renforcer l'expertise technique du scénario. Ainsi les hypothèses nationales ne pouvaient être modifiées au niveau régional que dans certaines limites, définies par les concepteurs de Solagro. Par exemple, ils avaient fixé pour règle de ne pas diminuer ou augmenter le cheptel bovin de plus d'un facteur 2 ou 3 pour chaque région. Or, en Île-de-France où l'élevage est très marginal, cette règle limitait de fait d'envisager un scénario avec une augmentation significative de l'élevage. En revanche, pour renforcer les hypothèses sous-jacentes au scénario, un travail a été réalisé dans des sous-ateliers réunissant notamment des experts agricoles pour définir des « fermes de référence » en 2050. En définissant des systèmes de production précis (assolements, rotations, pratiques) et crédibles aux yeux des acteurs participants, Solagro pouvait ainsi affiner les critères à intégrer à la modélisation.

Les discussions autour du scénario au sein du groupe régional montrent aussi que certains enjeux ou indicateurs de performance semblent plus prioritaires que d'autres. Des porteurs d'enjeux autour de la qualité de l'eau ou de la biodiversité ont ainsi fait remarquer que ces critères sont moins bien appréhendés que les enjeux climatiques et que certains arbitrages sont plus favorables à ces derniers. Certains participants souhaitaient pouvoir envisager des variantes par rapport au scénario Afterres2050. Solagro a finalement organisé un sous-atelier

¹⁰¹ La Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme (FPH) finance des mouvements et des organisations de la société civile dans leurs actions de plaidoyer en faveur d'une transition sociale et écologique (www.fph.ch/index_fr.html [dernière consultation le 4 avril 2018]).

¹⁰² C'est lors de cette étape que j'ai pu intégrer le groupe de travail pour la régionalisation en Île-de-France et observer ainsi le déroulement de la démarche dans cette région.

spécifique pour répondre à cette demande. Les participants à ces sous-ateliers ont poussé d'autres logiques, qui seront traduites par Solagro en deux variantes :

- Une variante « Santé, Agriculture biologique et Biodiversité » (SAB) qui explore un scénario avec 100% de surfaces en agriculture biologique et une plus grande place laissée aux infrastructures agroécologiques supports de biodiversité. Les participants qui ont poussé ce scénario souhaitaient tester l'absence totale de pesticides au nom d'enjeux de santé.
- Une variante « Résilience et Production » (REP) qui oriente le scénario sur une optimisation maximale de la production végétale pour produire de la biomasse énergétique.

Des ateliers similaires sur les variantes ont été organisés dans les autres régions et elles ont finalement été reprises au niveau national.

Le travail de déclinaison régionale a ensuite été agrégé au niveau national pour formaliser une deuxième version du scénario, maintenant accompagnée de deux variantes, et d'une explicitation d'un scénario tendanciel. La deuxième version d'Afterres2050 ne changeait pas fondamentalement le contenu de l'image, mais elle apportait des précisions et s'était enrichie du travail sur les fermes de référence. Si les changements apportés n'étaient pas forcément très visibles au niveau de l'image d'ensemble, la technicité et la solidité des analyses soutenant l'élaboration du scénario s'étaient améliorées. Les deux variantes et le scénario tendanciel permettaient aussi de mieux voir les conséquences de certaines hypothèses.

En parallèle de la régionalisation, Solagro a confié à un chercheur du CIRED une évaluation socio-économique du scénario afin d'estimer l'impact sur l'emploi d'un tel scénario. Avec cette étude, Solagro souhaitait ainsi renforcer l'argumentaire en faveur du scénario. Le travail a conclu à une création nette d'environ 150 000 emplois à horizon 2030 avec les hypothèses du scénario Afterres2050.

Les résultats de l'étape de régionalisation, de l'évaluation socio-économique et la deuxième version du scénario ainsi que ses variantes ont été présentés lors d'un séminaire de restitution à Paris les 15 et 16 octobre 2015. Les participants ont salué la qualité du travail réalisé par Solagro et sa pertinence pour enrichir le débat public. Certains manques ou possibilités d'approfondissement ont été pointés, notamment la question de la transition : comment peut-on imaginer une trajectoire permettant d'atteindre l'image d'Afterres2050 ?

Un nouveau rapport présentant la deuxième version du scénario, ses variantes et leur analyse actualisée a été publié en décembre 2016. Solagro a continué par la suite son travail de diffusion et mise en discussion à travers de nombreuses présentations du scénario.

— Une démarche qui essaime et continue à explorer de nouvelles directions

Par ailleurs la démarche a essaimé dans différentes directions. Le modèle MoSUT qui a été créé pour élaborer le scénario est utilisé dans d'autres démarches, en particulier dans les travaux de l'ADEME sur la transition énergétique. Par exemple, MoSUT a été utilisé dans le cadre de la définition des visions énergétiques 2030-2050 élaborées par l'ADEME¹⁰³. Solagro

¹⁰³ D'après le blog d'Afterres2050 : afterres2050.solagro.org/a-propos/le-projet-afterres-2050/ [dernière consultation le 4 avril 2018]

utilise aussi l'expertise acquise avec Afterres2050 pour contribuer à l'élaboration de projets alimentaires territoriaux¹⁰⁴. Le collectif Paysages de l'après-pétrole, soutenu par l'Agence de l'eau Seine-Normandie, a commandité à une agence de paysagistes un exercice de « mise en paysages » du scénario Afterres2050 sur des territoires du bassin Seine-Normandie¹⁰⁵. Ce travail a abouti à la réalisation de trois posters, représentant des paysages du bassin en 2050, qui permettent d'incarner différemment les résultats du scénario. Les posters sont depuis utilisés comme support de discussion autour du scénario, participant eux aussi à sa diffusion. Dans son rapport d'activités pour l'année 2016, Solagro pointe plusieurs directions envisagées pour prolonger les travaux autour d'Afterres2050 :

- initier des démarches « Afterres-compatibles » dans des territoires locaux (à l'image des territoires à énergie positive) ;
- construire un scénario Afterres2050 à l'échelle européenne ;
- approfondir les liens entre alimentation et santé d'une part, et chaîne alimentaire d'autre part ;
- poursuivre les réflexions sur les politiques et les mesures permettant d'atteindre l'image Afterres2050 ;
- réfléchir à de nouvelles formes de communication pour faciliter l'appropriation des travaux (« ambassadeurs Afterres », approches paysagères, récits...).

b. Analyse

Le projet Afterres2050 est un cas dans lequel les « casquettes » d'acteur d'environnement et de concepteur prospectif sont endossées par la même organisation, puisque Solagro a décidé en interne de lancer la démarche Afterres2050. L'entreprise associative n'a donc pas répondu à une commande mais s'est en quelque sorte « autosaisie ». Solagro a en effet l'habitude de mener des projets de recherche et développement sur les enjeux au cœur de son activité. Si le mode d'intervention principal de Solagro est le conseil auprès de porteurs de projets dans les secteurs agricoles et énergétiques, l'entreprise vise aussi à contribuer aux débats sur les transformations de ces secteurs, en assumant un positionnement normatif « au service des transitions énergétique, agroécologique et alimentaire »¹⁰⁶. Ces projets de recherche-développement ont contribué au développement de l'expertise technique de Solagro, qui est largement reconnue. Par exemple, depuis 2008 Solagro pilote une plateforme d'échanges d'expériences sur les pratiques agroécologiques (projet Osaé : Osez l'agroécologie) qui lui permet de bénéficier de ressources à ce sujet. L'entreprise est par ailleurs bien insérée dans différents réseaux, professionnels, associatifs comme institutionnels, ce qui lui permet à la fois d'alimenter sa base de connaissances techniques et de pouvoir diffuser ses travaux. Au

¹⁰⁴ Billet du blog Afterres2050 sur l'utilisation du scénario pour la construction d'un projet alimentaire territorial : afterres2050.solagro.org/2017/11/solagro-eclaire-avec-afterres2050-le-projet-alimentaire-territorial-du-gd-clermont-et-du-parc-livradois-forez/ [dernière consultation le 4 avril 2018]

¹⁰⁵ Présentation du projet sur le site d'Initial paysagistes : www.initialpaysagistes.com/afterres-2050-v2 [dernière consultation le 4 avril 2018]

¹⁰⁶ Site internet de Solagro, page de présentation de la structure : solagro.org/qui-sommes-nous/le-projet [dernière consultation le 4 avril 2018]

moment de débiter le projet Afterres2050, Solagro dispose des ressources et des compétences techniques pour mener l'exercice en interne.

Le diagnostic de départ posé par les membres de Solagro concerne essentiellement la fabrique des futurs des systèmes agri-alimentaires en France. Ils constatent qu'il n'existe pas d'exercice cherchant à évaluer de manière quantifiée la capacité de l'agriculture française à répondre à une diversité de besoins : pour l'alimentation, l'énergie, la chimie, les biomatériaux... Et les conséquences pour l'environnement des modes de production choisis pour répondre à ces besoins. Un diagnostic similaire est fait dans la fabrique des futurs des systèmes énergétiques. Le projet Afterres2050 va ainsi contribuer à combler une lacune de connaissances sur la potentielle contribution de la biomasse agricole à la transition énergétique, en fournissant le « module agricole » du scénario Négawatt. La préface du premier rapport de présentation d'Afterres2050 met en avant son positionnement dans la fabrique des futurs sur l'agriculture :

Le scénario Afterres2050 comble, de ce point de vue, un vide béant. Cela fait plus de vingt ans maintenant que l'on parle d'agriculture durable en confrontant des expériences locales – une ferme – et des enjeux globaux – le marché mondial des céréales ou du pétrole – mais sans jamais se représenter l'échelon intermédiaire et essentiel en termes de politiques publiques : le territoire, qu'il soit régional, national ou européen. On parlait donc beaucoup mais sans jamais préciser de quoi. On faisait des politiques sur des intuitions et des intérêts mais pas sur une représentation de l'objet réel à gérer. Afterres2050 est bien sûr inexact et incomplet comme le sont TOUS les modèles. D'un modèle, on attend d'ailleurs qu'il soit fécond plutôt que vrai. Mais Afterres2050 est pour l'instant le seul modèle en son genre. (extrait de document – rapport de présentation de la première version du scénario Afterres2050 – 2014, préface)

L'intention stratégique avec la démarche Afterres2050 est ainsi de combler un certain nombre de points aveugles dans la fabrique des futurs, avant tout sur les systèmes agricoles mais aussi sur les systèmes énergétiques. L'objectif est de proposer une image de l'agriculture française qui permette de produire assez pour répondre à des besoins divers (alimentaires, énergétiques, matériaux) sans pour autant dégrader l'environnement, pour ouvrir les possibles envisagés dans la fabrique des futurs.

Si l'on reprend la typologie d'options stratégiques proposée dans la partie 2 (II.2), l'intervention prospective de Solagro se situe au niveau de la fabrique des futurs. L'exercice est par contre plus difficile à situer entre des objectifs de « consolidation »¹⁰⁷ ou « d'expansion »¹⁰⁸. En effet, en termes de contenu de l'image finale, le scénario donne à voir des changements techniques d'ampleur par rapport à la situation actuelle, avec la généralisation de modes de production actuellement minoritaires. Cela va à l'encontre de cadrages dominants dans la fabrique des futurs. De plus, le scénario met en avant une modification du régime alimentaire comme levier

¹⁰⁷ « Renforcer les représentations de l'avenir existantes qui soutiennent des changements favorables à l'environnement » pour reprendre la qualification donnée dans le Tableau 5.

¹⁰⁸ « Construire des contre-discours pour modifier les cadrages et représentations limitant des changements favorables à l'environnement ».

de changement, ce qui est rarement envisagé dans la fabrique des futurs¹⁰⁹. Pour autant, les concepteurs de Solagro insistent régulièrement sur le fait que ces changements techniques n'impliquent pas de ruptures majeures, que ce soit au niveau technologique, sociétal ou de l'organisation des filières agricoles¹¹⁰. Ils précisent aussi que les pratiques qui sont utilisées comme base technique pour la construction du scénario sont des pratiques qui existent déjà et font leurs preuves sur le terrain. Les verbatims suivants, extraits de nos notes lors d'un atelier de la régionalisation en Île-de-France, illustrent la volonté des concepteurs d'Afterres2050 de construire une image crédible ne reposant pas sur des ruptures :

« L'objectif du scénario Afterres est d'accompagner des transitions crédibles et pas de faire des ruptures »

« On veut un scénario Afterres qui reste acceptable »

« On a l'obligation de rester dans des dynamiques possibles »

(verbatim des concepteurs d'Afterres2050, notes de réunion – deuxième atelier participatif pour la régionalisation en Île-de-France, 19 novembre 2014)

Il s'agit bien de crédibiliser et légitimer les systèmes de production adoptant les principes de l'agroécologie, en montrant qu'ils répondent à la diversité des enjeux qui sont considérés dans l'exercice (dont la liste est donnée plus haut dans le récit), sans pour autant bouleverser les équilibres actuels des filières agricoles. Le fait que les concepteurs aient inclus dans ces enjeux celui de maintenir une capacité exportatrice pour l'agriculture française peut s'interpréter dans la même optique : pour éviter de heurter trop brutalement certains des enjeux centraux du secteur agricole¹¹¹. L'exercice Afterres2050 cherche donc à inscrire des changements techniques importants dans un cadrage consensuel (ou difficilement discutable) de la fabrique des futurs, conciliant économie des filières agricoles et enjeux environnementaux. C'est pourquoi on peut interpréter la logique d'action des concepteurs comme poursuivant un objectif de consolidation de discours soutenant des pratiques agroécologiques, en adoptant le cadrage dominant de la fabrique des futurs. Selon nous, l'exercice Afterres2050 se situe ainsi à la frontière entre un objectif de consolidation et d'expansion (voir la Figure 19). Par sa contribution au scénario Négawatt qui porte un scénario de transition plus radical pour les systèmes énergétiques, Afterres2050 participe par contre au décadage de la fabrique des futurs sur les questions énergétiques. Il était donc important de légitimer et crédibiliser l'orientation d'une partie de la biomasse agricole vers la production d'énergie qui est proposée dans les deux exercices.

¹⁰⁹ La démarche Agrimonde avait déjà mis en avant le levier de la demande dans son scénario Agrimonde G1, au niveau mondial (Paillard, Treyer, & Dorin, 2010).

¹¹⁰ Dans leurs documents mais nous avons aussi pu le constater lors de notre observation d'ateliers de la démarche en Île-de-France ou lors de présentations du projet. La volonté de construire l'image d'Afterres2050 sans toucher aux équilibres actuels des filières agricoles était intégrée parmi les contraintes qui délimitaient le paramétrage du scénario. Les concepteurs avaient ainsi fixé comme règle, pendant l'étape de régionalisation, que pour chaque région le cheptel bovin ne pouvait pas être multiplié par plus de deux ou divisé par plus de trois. Le cheptel étant très faible en Île-de-France, cette règle empêchait de fait d'imaginer un retour significatif de l'élevage bovin dans cette région et donc une forme de rupture par rapport à la situation actuelle. Ce qui a d'ailleurs frustré certains des participants.

¹¹¹ L'idée qu'il faut « produire plus pour nourrir le monde » est en effet un cadrage sectoriel dominant dans la fabrique de futurs de l'agriculture, au niveau européen comme mondial (Labbouz, 2014).

L'exercice Afterres2050 est donc dans une tension entre la mise en avant de changements de grande ampleur et leur inscription dans un cadrage inchangé par rapport à la situation actuelle. Pour exister dans la fabrique des futurs, un des enjeux pour les concepteurs était que le scénario soit visible et discuté et donc d'éviter que la radicalité de certaines propositions soit un prétexte pour le discréditer. Les prises sur lesquelles s'appuie Solagro pour y parvenir relèvent principalement de la catégorie des « preuves et arguments », pour reprendre la typologie proposée au chapitre 3 (voir Figure 20). Solagro a en effet misé sur la puissance d'un argumentaire technico-économique chiffré et soutenu par une expertise solide pour crédibiliser et faire exister son scénario. Les concepteurs s'appuient sur différents éléments pour ancrer la crédibilité technique et la solidité des analyses soutenant le scénario : leur expertise déjà reconnue, des références techniques et des initiatives déjà existantes, un outil de modélisation ad-hoc, des experts locaux pour renforcer certains points lors de la régionalisation, un conseil scientifique... Cette stratégie de « crédibilisation » fonctionne : le travail de Solagro est largement reconnu comme sérieux et rigoureux, même si ses limites sont aussi pointées lors des présentations auxquelles nous avons pu assister. Le soutien financier, et la reprise du modèle MoSUT dans ses propres travaux, d'une institution comme l'ADEME témoignent de cette reconnaissance. Le scénario de Solagro « parle » aux acteurs de la fabrique des futurs : il représente certains changements techniques profonds mais dans un « monde » et un « langage » familier pour les acteurs professionnels et institutionnels : un mode de raisonnement technico-économique, des objectifs larges et les équilibres actuels conservés au sein du système agri-alimentaire. Ainsi il ne heurte pas frontalement les représentations des acteurs, ni leurs intérêts. Le scénario ne donne pas à voir explicitement de gagnants ou de perdants des changements envisagés¹¹².

En plus de son intérêt en termes de contenu, c'est probablement un facteur d'explication de la bonne diffusion du scénario dans la fabrique des futurs. Par « bonne diffusion », nous voulons dire que le scénario a su s'imposer comme un exercice qui alimente effectivement les débats sur l'avenir de l'agriculture française. Le positionnement de Solagro, qui est inséré et reconnu à la fois dans des réseaux institutionnels, associatifs et professionnels, est aussi un facteur d'explication : l'association est en capacité d'accéder à différents réseaux pour présenter son travail, et de faire le lien entre différentes arènes. Si le scénario est connu largement dans des réseaux intéressés par les questions agricoles et environnementales, cela ne signifie pas pour autant qu'il a connu une bonne réception dans tous ces réseaux. Selon certains acteurs de la région Île-de-France que nous avons rencontrés après la démarche de régionalisation, le scénario Afterres2050 n'est pas forcément bien perçu par des agriculteurs ou par des chambres d'agriculture, chez qui il peut susciter de la méfiance. Le cadrage proposé par Solagro ne parvient donc évidemment pas à convaincre tous les acteurs, notamment ceux qui seraient les plus touchés par les changements qu'il implique. En revanche il suscite des réactions qui contribuent à faire bouger les lignes de la fabrique des futurs.

Solagro n'affiche pas d'objectifs d'intervention dans une situation de gestion de l'environnement ou auprès d'acteurs en particulier. Les concepteurs ont investi dans un effort

¹¹² C'est d'ailleurs un reproche formulé envers le scénario que j'ai pu entendre lors des présentations publiques auxquelles j'ai assisté.

important de communication autour du scénario mais en se positionnant au niveau des débats. Pour autant, les entretiens que nous avons menés montrent que des connexions se sont créées entre la démarche Afterres2050 et des situations de gestion de l'environnement ou des acteurs d'environnement, selon deux modes.

Le premier passe par une réutilisation des « outils » produits pour Afterres2050, comme la reprise du modèle MoSUT dans d'autres travaux de scénarisation, tels que ceux de l'ADEME évoqués plus haut. Ce transfert se fait aussi à des échelles territoriales, par exemple pour l'élaboration du projet alimentaire territorial (PAT) du Grand-Clermont et du Parc Naturel Régional du Livadroit-Foréz, qui est accompagné par deux bureaux d'études, dont Solagro. Dans ce cas, c'est non seulement le modèle qui diffuse depuis la fabrique des futurs vers une situation de gestion de l'environnement mais aussi la « logique » Afterres2050, car les hypothèses de cadrage et la méthode sont reprises (passage par des ateliers sur des fermes de référence comme pour l'étape de régionalisation par exemple). C'est donc une forme d'« outillage conceptuel » qui diffuse, plus largement que le modèle MoSUT en lui-même. En retour, cela peut contribuer à faire évoluer la fabrique des futurs, en ancrant certaines hypothèses dans les représentations des acteurs. Par exemple le besoin de changer le régime alimentaire, qui est par ailleurs repris dans d'autres travaux et présent dans la fabrique des futurs autour des enjeux de santé publique. Les prises sur l'action sont ainsi de type « normes, procédures, règles », mais nous faisons l'hypothèse qu'elles n'étaient pas forcément anticipées par les concepteurs, qui ont saisi l'opportunité de les mobiliser après que le scénario se soit bien diffusé.

Le deuxième mode de connexion se joue dans l'argumentaire de certains acteurs et il est lié à cette diffusion d'un cadrage conceptuel. Nous avons en effet pu constater lors de nos entretiens que certains acteurs d'environnement se saisissent des résultats de la démarche Afterres2050 pour enrichir leur argumentation en faveur d'une reconception des systèmes agricoles.

Tout en s'en saisissant, certains acteurs d'environnement cherchent aussi à prolonger la démarche et à l'adapter plus spécifiquement à leurs propres enjeux. C'est le cas de l'AESN qui a soutenu la « mise en paysages » du scénario sur trois territoires du bassin Seine-Normandie¹¹³. Le prolongement recherché ici est de donner une dimension plus sensible à l'image technique conçue par Solagro pour enrichir ses modes de mise en discussion. L'organisation Natureparif, agence régionale de la biodiversité en Île-de-France, dont certains membres avaient participé au groupe de travail pour la régionalisation en Île-de-France, a souhaité faire travailler des étudiants sur une tentative de déclinaison du scénario Afterres2050 à l'échelle d'un petit territoire, en passant notamment par une traduction cartographique. L'enjeu selon eux était aussi de pouvoir appréhender différemment le scénario en l'incarnant plus concrètement :

« Parce que ce qui manque maintenant clairement, [...] c'est des traductions concrètes sur le terrain, qu'est-ce que ça donnerait à l'échelle d'exploitations ? Comment est-ce

¹¹³ Nous avons déjà évoqué cette démarche dans la section I. sur l'action du service prospective de l'AESN.

ça passerait sur un territoire comme une partie du Vexin si on mettait en œuvre Afterres au cours des 5, 30 prochaines années ? »

« Ça devient parlant, ça devient plus concret que des camemberts, parce que le scénario Afterres, c'est des camemberts. Là on a un territoire, on commence à avoir des idées » (entretien avec des participants à la régionalisation d'Afterres2050 en Île-de-France)

Il serait aussi possible à ces échelles d'aborder les enjeux de biodiversité de manière plus qualitative que dans le scénario.

Ce deuxième mode de connexion fournit des prises dans les jeux d'acteurs, puisque le scénario Afterres2050 et les travaux qui le prolongent peuvent renforcer l'argumentaire et donc potentiellement la position des acteurs d'environnement qui les utilisent. Ce n'est pas forcément un effet anticipé ou recherché directement par Solagro, mais c'est un effet « collatéral » de la diffusion du scénario et du cadrage renouvelé qu'il participe à inscrire dans la fabrique des futurs.

La Figure 19 fait ainsi apparaître l'objectif d'intervention dans la fabrique des futurs comme objectif central et direct. Elle fait également apparaître des objectifs indirects, auprès d'acteurs d'environnement ou dans des situations de gestion d'enjeux agro-environnementaux. Dans le cas de Solagro, nous n'avons pas pu vérifier si ces objectifs indirects étaient anticipés et équipés¹¹⁴. Ils ne sont pas présents dans les discours de Solagro mais il est possible qu'ils ne communiquent pas dessus pour ne pas révéler leur stratégie. Pour les cas suivants, nous avons pu accéder plus finement à la logique des concepteurs et nous reviendrons sur la façon dont ils ont équipé ou non l'atteinte d'objectifs indirects à partir d'interventions dans la fabrique des futurs.

¹¹⁴ De par ma position en tant que doctorante CIFRE, il était en effet délicat de solliciter des entretiens avec les concepteurs de Solagro pour rentrer dans le détail de leur stratégie : la structure est concrètement un concurrent important d'AScA. D'autant plus que nous travaillions en parallèle sur un scénario proche de celui de Solagro (le projet TYFA, que nous décrivons dans la section I.3.), potentiel « concurrent » d'Afterres2050, même si notre intention n'était pas d'opposer les scénarios mais bien d'enrichir le débat avec une autre proposition.

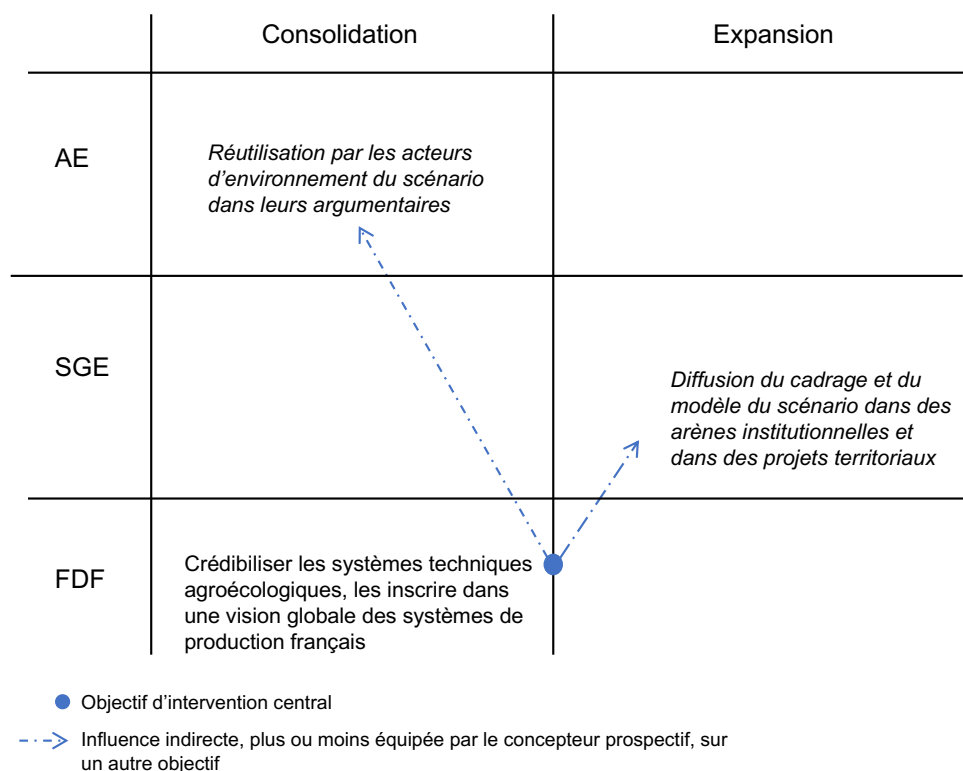


Figure 19 : relecture des objectifs stratégiques du projet Afterres2050

La Figure 20 résume notre analyse du cas Solagro à partir de la représentation visuelle du cadre d'analyse proposée dans la partie précédente.

Conclusion sur le cas Afterres2050

Le projet Afterres2050 est un cas d'intervention dans la fabrique des futurs des systèmes agro-alimentaires français qui s'inscrit principalement dans une logique d'intervention de type « cognitive-rationnelle ». La production, grâce à une expertise reconnue, d'une image technique considérée comme optimale par rapport à une multiplicité d'enjeux, de différents types (climat, économie avec l'exportation, santé avec le régime alimentaire, environnement...) vise à convaincre largement de la crédibilité et de la faisabilité du changement profond de systèmes techniques proposé dans le scénario. Le modèle qui permet de produire cette image et les éléments de quantification qu'il fournit participent de la force de conviction de ce scénario. Sa forme technico-économique résonne avec le mode de raisonnement de nombreux professionnels du monde agricole et au-delà. Le scénario Afterres2050 adopte des codes et des enjeux largement partagés au sein de la fabrique des futurs pour y inscrire une image de changement technique profond, qui fait évoluer cette fabrique. Par son couplage avec le scénario négaWatt, scénario de transition énergétique, la démarche Afterres2050 participe également à l'évolution de la fabrique des futurs des systèmes énergétiques et au croisement entre enjeux énergétiques et agricoles.

Ce cas illustre aussi deux connexions entre fabrique des futurs et situations de gestion de l'environnement : (i) une connexion qui passe par l'argumentaire : des acteurs peuvent utiliser les résultats du scénario Afterres2050, grâce à son inscription dans la fabrique des futurs, pour

renforcer leur propre argumentaire défendant un changement des systèmes agricoles ; (ii) une connexion qui passe par l'utilisation, dans des espaces d'élaboration de politiques publiques ou de projets territoriaux, des outils de modélisation utilisés dans le projet Afterres2050, mais aussi de certaines hypothèses de cadrage du scénario. Ainsi, « l'outillage » qui diffuse à partir d'Afterres2050 ne concerne pas que des modèles, mais aussi le cadrage proposé dans la fabrique des futurs. Notamment, le cadrage du scénario Afterres2050 autour d'un changement de régime alimentaire intègre le raisonnement de certains acteurs et se retrouve dans des réflexions sur des projets alimentaires territoriaux. De manière indirecte et non forcément anticipée, le projet s'inscrit donc aussi dans une logique « organisationnelle-instruments ».

Le positionnement du porteur de la démarche, Solagro, est important pour assurer ces deux types de connexion : en plus de son expertise reconnue, l'organisation est insérée dans différents réseaux, nationaux ou territoriaux, professionnels ou institutionnels, et est ainsi capable de créer des ponts entre différents niveaux et arènes.

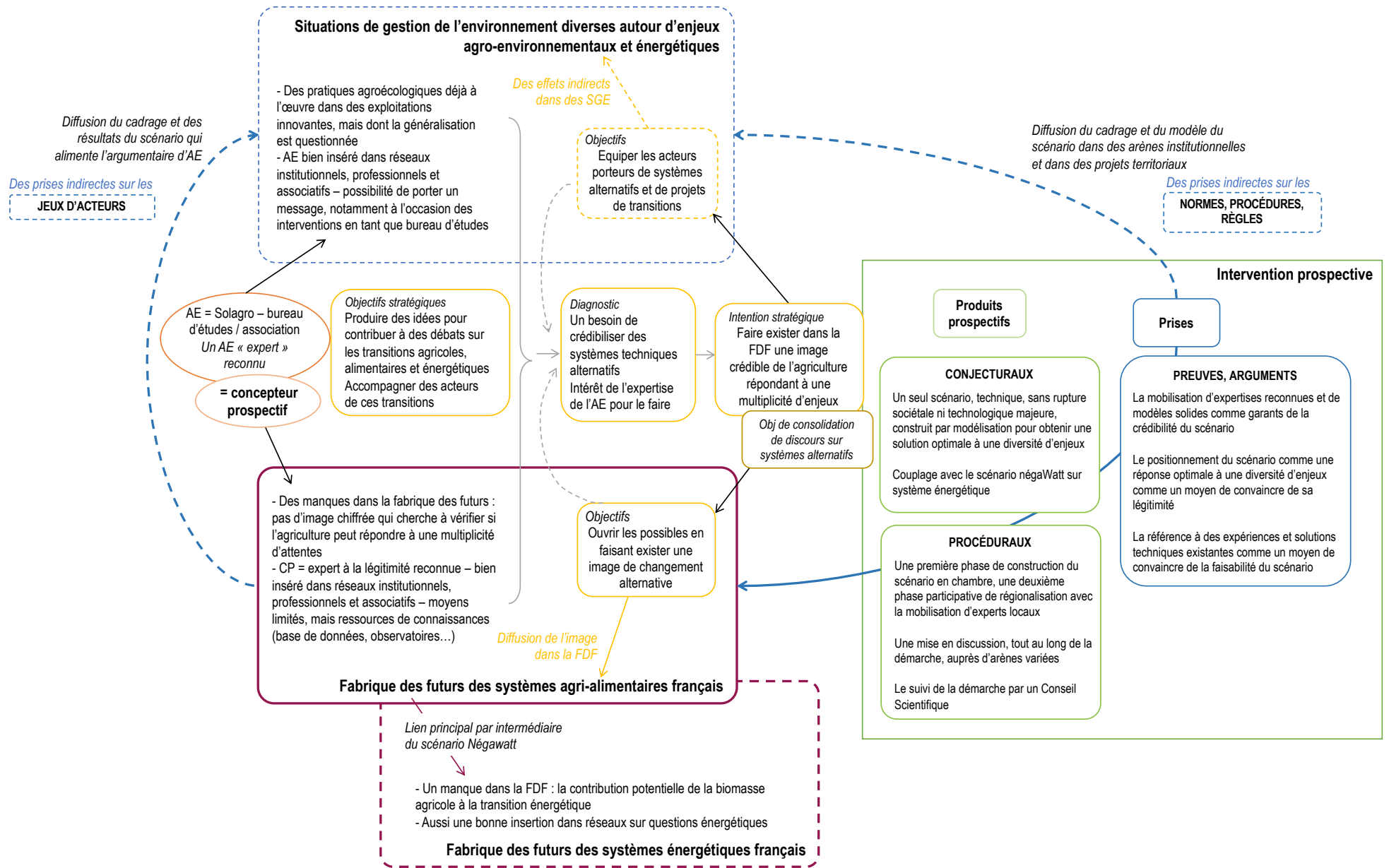


Figure 20 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas Afters2050

II.1.2. Le projet de recherche PIROG : une démarche exploratoire dans une enceinte protégée

PIROG est un projet de recherche qui fait partie de la phase 7 du programme de recherche du PIREN Seine, un programme de recherche qui travaille depuis 1989 sur les questions de quantité et de qualité de l'eau et des milieux aquatiques dans le bassin de la Seine. Les discussions autour du projet ont démarré en 2013¹¹⁵, pour un début officiel, dans le cadre d'une convention entre ASca et le PIREN Seine, en 2015¹¹⁶. L'objectif du projet est de réaliser un exercice de prospective sur l'agriculture du bassin Seine-Normandie, pour prolonger les travaux de prospective engagés depuis plusieurs années par le PIREN. La démarche cherche ainsi à ajouter des dimensions d'analyse, dans un registre plus sociopolitique, aux précédents scénarios agricoles développés par des chercheurs du PIREN Seine. Le projet est toujours en cours actuellement (2018), et devrait s'achever en 2019.

a. Récit

Contexte et émergence du projet : s'inscrire dans le prolongement de travaux de prospective agricole et environnementale d'une équipe de recherche¹¹⁷

Pour comprendre les origines du projet PIROG, il faut résumer l'évolution des travaux qui l'ont précédé au sein du PIREN Seine¹¹⁸. Ce programme est centré sur les enjeux de qualité de l'eau, et la majorité de ses travaux se sont concentrés à ses débuts sur les pollutions urbaines, qui étaient alors l'élément majeur de pollution des cours d'eau sur le bassin Seine-Normandie. Au fur et à mesure que ces pollutions étaient prises en charge, la participation des pollutions diffuses agricoles à la dégradation de la qualité de l'eau était plus visible. Certains chercheurs du PIREN ont donc commencé à s'intéresser à la modélisation des pollutions agricoles, comme l'explique l'un d'entre eux :

« C'est dans ce contexte-là [de questions sur les choix de dimensionnement de stations d'épuration, en particulier Achères], à partir des choix à faire sur le traitement des eaux usées, qu'on est arrivé à s'intéresser à l'agriculture. C'est comme ça que l'agriculture a pris de plus en plus de place dans les travaux du PIREN, puis dans les réflexions de l'Agence [de l'eau Seine-Normandie] au fur et à mesure de la diminution des problèmes urbains. » (entretien avec un chercheur du PIREN Seine)

¹¹⁵ Notamment dans le cadre du montage de mon projet de thèse, car il était envisagé que le projet PIROG soit plus central dans son dispositif méthodologique. Cependant, le calendrier du projet ne correspondait finalement pas à celui de la thèse.

¹¹⁶ Je participe au projet en tant que membre de l'équipe au sein d'ASca. Je participe activement aux premières étapes de conception, puis c'est un chef de projet d'ASca qui assure le pilotage et l'essentiel de la démarche après son début officiel dans le cadre de la convention avec le PIREN Seine. Je fais des points réguliers avec lui et participe à des réunions et ateliers de travail avec d'autres chercheurs et des partenaires du PIREN Seine.

¹¹⁷ Nous répétons ici certains éléments déjà évoqués dans la section précédente sur l'AESN. Nous les reprenons cependant pour que le cas puisse se lire de manière indépendante.

¹¹⁸ Nous ne présentons ici qu'une vision très partielle des travaux du PIREN Seine, les travaux sur les pollutions agricoles ne représentant qu'une facette de leur activité. Même au sein de ces travaux nous sommes loin de donner à voir l'ensemble de la production des équipes du PIREN, nous nous concentrons sur quelques travaux, portés par les chercheurs avec lesquels nous avons le plus échangé pour concevoir le projet PIROG.

Les premiers travaux de prospective qui abordent l'agriculture au sein du PIREN ont été entrepris en lien avec des travaux sur le changement climatique. Dans le cadre du développement de modèles pour estimer les conséquences du changement climatique sur l'hydrologie du bassin Seine-Normandie, les chercheurs du PIREN se sont dotés de capacités de modélisation des flux de nitrates d'origine agricole. En parallèle, ils ont sollicité AScA pour mener une prospective qui permettait d'aborder les grands déterminants socioéconomiques du changement de l'agriculture, qui pourraient être plus influents que le changement climatique (marchés mondiaux, politique agricole commune...). Ce travail a été effectué dans le cadre d'un stage de master (Olive, 2002).

C'est à partir de ce moment-là que des chercheurs du PIREN Seine ont commencé à envisager des scénarios d'agriculture « alternative », faisant le constat que la poursuite des tendances des systèmes agricoles du bassin était incompatible avec l'atteinte des objectifs de qualité de l'eau. Ils se sont tournés notamment vers l'agriculture biologique, et ont lancé une série de travaux de recherche permettant d'acquérir des références sur ce modèle de production, notamment en ce qui concerne ses conséquences en termes de pollution azotée (Anglade, 2015; Benoit, 2014). Cela leur a permis de modéliser des scénarios de passage à des systèmes de production biologique sur le bassin Seine-Normandie, permettant d'après leurs résultats d'atteindre une bonne qualité de l'eau en ce qui concerne la pollution azotée (Billen et al., 2012). Les équipes qui travaillaient sur le sujet ont aussi enrichi leur approche en s'intéressant à l'analyse des systèmes alimentaires du bassin (Billen et al., 2011; Bognon, 2014). Ils ont ainsi exploré dans leurs scénarios une hypothèse d'autonomie alimentaire à l'échelle du bassin, qui est possible et compatible avec l'hypothèse d'un bassin « 100% bio » et ses effets positifs sur la qualité de l'eau, à la condition d'un changement de régime alimentaire (régime « demitarien » dans lequel les habitants du bassin consommeraient deux fois moins de viande) et d'une réintroduction importante de l'élevage sur le bassin.

Plus récemment, dans le cadre notamment d'un projet pour le GIP Seine-Aval (projet RESET) les équipes du PIREN ont élargi la gamme des scénarios qu'ils explorent pour évaluer les conséquences de situations contrastées en termes de qualité de l'eau et d'eutrophisation dans la mer du Nord (Garnier et al., 2018).

Le PIREN Seine présente régulièrement ses travaux auprès de ses partenaires, gestionnaires de l'eau sur le bassin. Le travail sur le scénario « bio-local-demitarien » a notamment été présenté lors d'une séance du Comité de bassin Seine-Normandie en 2011. A partir de 2013, plusieurs ateliers réunissant chercheurs et partenaires financeurs du PIREN ont été organisés autour des questions de prospective agricole.

On peut analyser les travaux du PIREN Seine comme une série d'interventions successives dans la fabrique des futurs des systèmes agricoles du bassin Seine-Normandie. Leurs contributions aux débats ont permis d'accumuler progressivement des arguments en faveur de changements d'ampleur des systèmes agricoles du bassin au nom des objectifs de qualité de l'eau. Des références aux travaux du PIREN se retrouvent dans un avis sur l'agriculture du Conseil Scientifique du Comité de bassin Seine-Normandie, publié en 2014 et intitulé « Transitions agricoles pour restaurer la qualité de l'eau : obstacles, freins et leviers d'action ». Cet avis affirme que des changements en rupture et de grande ampleur par rapport aux

évolutions tendanciennes des systèmes agricoles du bassin sont nécessaires pour restaurer la qualité de l'eau.

C'est dans ce contexte et à l'occasion des réflexions sur notre projet de thèse que des chercheurs du PIREN et des membres d'AScA ont réfléchi à une nouvelle étape dans les travaux de prospective agricole du PIREN. L'équipe d'AScA a proposé un projet, dans le cadre de l'ensemble des travaux de prospective de la phase 7 du programme PIREN Seine en cours de construction à ce moment-là, pour compléter sur des dimensions sociopolitiques les travaux précédents du PIREN Seine. Les objectifs initiaux du projet étaient de contribuer aux travaux de prospective du PIREN (i) en analysant la co-évolution entre systèmes agricoles – consommation alimentaire – dynamiques urbaines, à l'échelle du bassin mais en replaçant les déterminants de cette co-évolution dans un cadre plus large (européen voire mondial) ; (ii) en analysant les conditions de la transition vers des systèmes agro-alimentaires compatibles avec la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ; (iii) en élargissant la gamme des options agronomiques permettant d'atteindre des objectifs de qualité de l'eau et des milieux aquatiques par rapport au scénario « 100% bio ».

La méthode envisagée passait par la construction de scénarios tendanciels en interne au PIREN Seine, bases pour travailler à des scénarios de transition de manière participative à l'échelle de sous-territoires du bassin. L'idée était de bénéficier de l'expertise d'acteurs locaux pour imaginer des points et leviers de bifurcation possibles à partir d'une trajectoire tendancielle. La dernière étape envisagée était d'utiliser les résultats des scénarios locaux pour construire des scénarios de transition à l'échelle du bassin, là aussi de manière participative avec des acteurs intervenant à cette échelle (Comité de bassin Seine-Normandie notamment).

Au cours de la démarche, l'ambition de lui donner un caractère participatif a en réalité été largement diminuée, par manque de temps et de moyens. Elle s'est limitée à des temps d'échange avec les chercheurs et les partenaires du PIREN lors d'ateliers¹¹⁹.

Déroulement de la démarche : l'enrichissement progressif d'un cadre d'analyse

— Construire une base prospective sur des axes d'analyse des systèmes agraires et des systèmes alimentaires

Dans un premier temps, l'essentiel du travail a été effectué dans les faits en interne à AScA, grâce à l'encadrement de deux stages d'étudiantes. L'objectif de ces deux stages était de construire la base pour la prospective. Le premier d'entre eux s'est concentré sur une analyse rétrospective des systèmes agraires du bassin Seine-Normandie (Arvis, 2016). Il a permis d'analyser les déterminants d'évolution des systèmes de production du bassin, en lien avec leurs conséquences en termes de qualité de l'eau. A titre d'exemple, le recul des prairies permanentes a été identifié comme le facteur ayant eu le plus d'impact sur la dégradation de la qualité de l'eau ; c'étaient donc les déterminants de ce recul qui étaient particulièrement importants à expliquer. Le travail a mis en avant le rôle déterminant de l'intensification des systèmes laitiers dans cette dynamique. L'analyse menée dans le cadre du stage a donc permis de mettre à plat les grands déterminants des tendances d'évolution passées, qui

¹¹⁹ Les équipes du PIREN avaient en effet prévu pour la phase 7 d'organiser régulièrement des ateliers de mise en discussion des résultats des recherches auprès des partenaires du PIREN Seine.

pourront être utilisés dans la construction des scénarios prospectifs. Elle confirme le constat déjà réalisé par ailleurs sur les verrouillages sociotechniques puissants qui pèsent sur l'évolution des systèmes agricoles du bassin (Meynard et al., 2013).

En parallèle, avec le chef de projet d'AScA, nous avons réfléchi à une analyse du jeu d'acteurs impliqués dans les systèmes alimentaires du bassin Seine-Normandie, puisque c'est une des dimensions sur laquelle le projet PIROG visait à compléter les scénarios du PIREN existants. Pour cela, nous avons analysé le « deal sociétal » sur lequel repose le système agro-industriel productiviste, à travers les « promesses »¹²⁰ qui sont sous-jacentes à ce système, ainsi que les acteurs qui sont censés être les bénéficiaires de ces promesses (voir Tableau 8). Nous avons ensuite analysé par type d'acteurs les bénéfices qu'ils tirent du développement actuel d'un système productiviste et les pertes ou inconvénients qu'ils subissent, afin de pouvoir intégrer une vision des « gagnants et des perdants » aux futurs scénarios à construire.

¹²⁰ Cette référence à la notion de promesse est évidemment liée à la littérature de la sociologie des promesses que j'explore en même temps pour mon travail de thèse.

Tableau 8 : analyse des "promesses" du système agro-alimentaire productiviste du BSN réalisée dans le cadre du projet PIROG

Promesse	Narratif soutenant la promesse	Acteurs concernés par la promesse (bénéficiaires)
1. Une alimentation industrielle peu chère	La compétitivité de l'agriculture du bassin permet de contenir les coûts d'approvisionnement des food chains européennes. A contrario, des produits chers se répercutent sur les classes sociales défavorisées.	L'ensemble des consommateurs européens. La contribution du BSN se comprend dans le système agro-industriel européen, sinon global
2. Une contribution à l'alimentation mondiale	Il est nécessaire de produire, et de toujours continuer à produire plus, pour nourrir le monde. C'est particulièrement vrai pour les céréales et nos voisins proches du nord de la Méditerranée	Les consommateurs des pays en développement, particulièrement ceux d'Afrique du Nord et du Proche-Orient
3. Des emplois directs	L'organisation industrielle de l'agriculture crée des emplois en amont (équipements, services) et en aval (logistique, industries).	Les salariés du bassin : les acteurs sont localisés sur le BSN (à la différence de 1 et 2)
4. Une alimentation de bonne qualité sanitaire (bactériologique)	L'organisation industrielle de l'agriculture permet de maîtriser les risques et d'adopter les bons standards. On ne retrouve pas de résidus dans l'alimentation.	Idem 1
5. Une contribution à l'aménagement du territoire	L'organisation industrielle suppose des équipements logistiques (transports). Elle permet de rentabiliser le transport fluvial, maritime et terrestre	Les usagers des infrastructures de transport du BSN, privés et économiques
6. Une contribution au PIB	L'organisation industrielle génère des flux de produits et de capitaux, c'est bon pour la croissance	La communauté nationale et les collectivités locales du BSN
7. Une prise en compte responsable des enjeux environnementaux par la technologie	L'organisation industrielle de l'agriculture permet de concevoir et développer les technologies efficaces pour atténuer les impacts environnementaux : eau, énergie (promesse particulière des biocarburants)	Eau : les usagers du BSN Énergie et GES : le monde
8. Une paix sociale agricole et une sécurité alimentaire	Les flux économiques maintiennent un système foncier et plus globalement une capacité de production construite depuis l'après-guerre	Les retraités agricoles qui comptent sur la rente foncière Globalement, le système de R&D et de financement (cf. également 6)

Source : rapport annuel d'activités sur le projet PIROG pour le PIREN Seine, 2016

La préparation du rapport d'activités du projet PIROG pour l'année 2016 a également été l'occasion d'esquisser de premiers pitches¹²¹ de scénarios qui seraient à approfondir pour la suite du projet. Nous avons alors fait le constat qu'il n'était pas évident de déterminer un seul scénario tendanciel, car deux trajectoires semblaient probables : (i) une trajectoire « éco-techno » qui fait l'hypothèse que la demande sociale en termes d'environnement poussera les filières à s'adapter à la marge, optimisant les doses d'intrants et créant des surfaces de compensation écologique – le tout résultant en une « médiocrisation » de l'environnement ; (ii) une trajectoire « productiviste » dans laquelle c'est le narratif « il faut nourrir le monde » qui

¹²¹ Terme anglais souvent utilisé en prospective, un « pitch » permet de préciser en quelques lignes les idées clés et la logique qui fonde un scénario.

s'impose au détriment des préoccupations environnement – ce qui mène à la poursuite des pratiques intensives et à une dégradation de l'environnement sur le bassin. Deux scénarios de transitions ont aussi été esquissés : (i) le scénario « bio-local-démitarien » déjà proposé par le PIREN Seine (voir plus haut), (ii) un scénario qualifié de « bio-ouvert-démitarien », qui ne pose pas l'exigence d'une autosuffisance alimentaire à l'échelle du bassin et envisage une réduction d'ensemble de la consommation de la viande au niveau européen.

Le deuxième stage qui participe à la construction de la base s'est quant à lui concentré sur l'analyse des déterminants des évolutions de la consommation alimentaire (Djenaihi, 2017). Il a notamment permis de mettre en évidence une hybridation à l'œuvre au sein des logiques des filières agro-alimentaires, qui intègrent la diversité des attentes exprimées par les consommateurs, sans pour autant changer fondamentalement leur logique de fonctionnement (voir par exemple le débat autour du bio industriel). L'enseignement principal pour la prospective à mener était qu'une hypothèse de changement des filières par la mobilisation des consommateurs était probablement trop simpliste et qu'il fallait embarquer d'autres leviers dans les scénarios.

— Construire des scénarios en articulant enjeux agri-alimentaires et urbains

En parallèle, le chef de projet d'AScA a réfléchi, avec les chercheurs du PIREN Seine qui travaillaient sur la prospective urbaine, au croisement entre leurs travaux. En effet, la lecture « socio-politique » que cherchait à apporter le projet PIROG nécessitait de prendre en compte les dynamiques urbaines dans l'analyse des jeux d'acteurs et des dynamiques territoriales – surtout dans un bassin marqué par la présence de la métropole parisienne. En mars 2017, un atelier du PIREN Seine, réunissant chercheurs et gestionnaires, a été organisé pour commencer à réfléchir aux croisements entre ces travaux. S'il était trop tôt pour réellement commencer à construire des scénarios communs, les travaux de prospective sur la ville étant plus récents au sein du PIREN, cet atelier a été l'occasion de continuer à préciser des pitches pour des scénarios agricoles. Une discussion a eu lieu entre les participants sur la notion de « scénario tendanciel », certains estimant que les incertitudes étaient trop grandes pour pouvoir désigner un scénario comme plus tendanciel que les autres. Les discussions ont abouti à quatre pitches, présentés dans le Tableau 9. Les deux premiers correspondaient aux deux pistes de scénarios tendanciels qui avaient été esquissés en interne à AScA (« éco-techno » et « productiviste »). Les deux autres correspondaient à des scénarios plus alternatifs, l'un faisant l'hypothèse d'un partage du territoire entre agriculture intensive et agriculture biologique, le dernier faisant l'hypothèse d'une rupture sociétale permettant un changement de plus grande ampleur des systèmes agricoles.

Tableau 9 : présentation de quatre pitches provisoires de scénarios à approfondir dans le projet PIROG

Un scénario d'évolution vers un modèle d'agriculture US, commodifiée et soumise à de nombreuses crises (climatiques, agronomiques, économiques)
Un scénario d'intégration de pratiques (plus) « agro-écologiques » – protéines et rotations – dans des grandes exploitations commodifiée, logique diffusion agronomique
Un scénario dans lequel il y a un partage de territoire entre une agriculture commodifiée et une agriculture qui répond à des attentes territoriales (captages, PNR), favorable à la bio
Un scénario « sociétal » dans lequel il y a une conjonction d'attentes en matière d'humanisation, de santé qui se traduit par une rupture politique en germe (facteur déclenchant : un dossier santé ?)

Source : diaporama utilisé pendant l'atelier PIREN du 30 mars 2017

La suite du travail sur le projet PIROG s'est structurée autour de la réflexion sur la façon de construire l'articulation entre les thématiques urbaines et agricoles¹²². Les réflexions se sont organisées autour du travail d'un groupe d'étudiants, dans le cadre d'un travail collectif de master 2 encadré par une chercheuse du PIREN, travaillant sur la prospective urbaine. Ils ont permis de préciser deux scénarios urbains, à l'échelle du bassin Seine-Normandie, correspondant à deux pitches des scénarios agricoles (travail achevé en 2018). La suite du projet PIROG consistera à finaliser les scénarios agricoles, à partir des différents éléments obtenus au fur et à mesure du projet.

b. Analyse

Avec le cas PIROG, nous sommes dans une configuration proche de celle du cas précédent d'Afterres2050 : l'acteur d'environnement et le concepteur prospectif sont la même organisation, puisque la démarche est une initiative du PIREN Seine et est réalisée en interne au programme. Nous pouvons cependant être plus précis, en distinguant au sein du PIREN Seine l'équipe d'AScA, directement en charge de la conception de cet exercice prospectif en particulier. Nous avons ainsi considéré le PIREN Seine dans son ensemble comme acteur d'environnement dans ce cas, et l'équipe d'AScA comme les concepteurs prospectifs. Au sein du PIREN, les concepteurs interagissent essentiellement avec d'autres chercheurs de l'axe de travail sur les scénarios agricoles pour le projet PIROG.

Le programme PIREN Seine bénéficie d'une légitimité académique qui garantit la crédibilité de ses travaux auprès des gestionnaires de l'eau qui en sont les partenaires. La conception de ce programme, à l'interface avec des gestionnaires, est un moyen d'assurer la diffusion des travaux du PIREN. Des échanges réguliers sont organisés avec le personnel technique des organisations partenaires, et un colloque annuel permet de présenter les résultats des travaux. Au moins sur les questions agricoles, la capacité d'influence du programme reste cependant limitée, face aux déterminants qui structurent l'évolution des systèmes agricoles du bassin (politique agricole, logique des filières agricoles...). Ces derniers sont en effet pris dans des verrouillages sociotechniques qui les orientent dans une trajectoire tendancielle d'intensification, limitant des transitions vers des trajectoires plus compatibles avec la qualité

¹²² J'arrête l'observation participante dans le cadre de mon travail de thèse en avril 2017 et suis donc de plus loin le projet. Je participe à des réunions avec le groupe d'étudiants et à la présentation de leurs travaux en mars 2018 lors d'un nouvel atelier du PIREN Seine.

de l'eau, comme le constate le Conseil Scientifique du Comité de bassin Seine-Normandie dans son avis publié en 2014.

Les concepteurs prospectifs d'AScA se sont appuyés au démarrage du projet sur ce constat réalisé par le Conseil Scientifique, et ont souhaité travailler à la construction de trajectoires de transitions pour le système agri-alimentaire du bassin Seine-Normandie qui pourraient être compatibles avec la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Ils ont fait le diagnostic de la richesse des travaux déjà produits par le PIREN Seine, mais aussi de certains manques de ces travaux. Essentiellement centrés sur une approche métabolique des flux d'azote dans le bassin, ils n'abordaient pas de nombreuses dimensions des systèmes agri-alimentaires (notamment les jeux d'acteurs et les rapports de force qui les structurent) ni des déterminants de leur évolution qui se situaient à d'autres niveaux que le bassin. Ils ne proposaient pas non plus de cheminements entre la situation actuelle et les images finales construites¹²³ (alors que c'est justement sur cette question de la transition que l'avis du Conseil Scientifique insistait).

Les concepteurs prospectifs cherchaient ainsi à enrichir les travaux déjà réalisés, en y ajoutant des dimensions d'analyse. Le niveau ciblé avec l'intervention était d'abord interne au PIREN : il s'agissait d'équiper les membres du programme travaillant sur l'agriculture d'une grille de lecture plus systémique des systèmes agri-alimentaires, comme l'explique un des concepteurs :

« L'objectif est d'apporter une voix dans le cadre du PIREN Seine, et d'équiper les chercheurs du PIREN Seine qui bossent sur la transition agricole, [...] en apportant des couches plus sciences sociales et systèmes agraires à leurs travaux plus de modélisation. C'est équiper ces chercheurs pour affiner un peu le discours » (entretien avec un concepteur prospectif)

L'intention stratégique de l'intervention prospective était donc de poursuivre la dynamique de production de scénarios agricoles du PIREN Seine, afin de contribuer au décadage de la fabrique des futurs déjà entamé par ces travaux. En effet, avec leur cadre d'analyse « socio-politique », les concepteurs prospectifs espèrent inscrire la nécessité de changer les systèmes agri-alimentaires du bassin dans une justification plus large que l'objectif de bon état des eaux. D'où leurs réflexions sur les promesses actuelles sur lesquelles repose le système agri-alimentaire, et la façon d'en construire d'autres autour de scénarios alternatifs. L'objectif du projet est donc de type « expansion dans la fabrique des futurs » (voir la Figure 21).

Les prises recherchées relèvent à la fois du type « preuves, arguments » et du type « visions du monde ». Les concepteurs s'appuient d'une part sur tout l'argumentaire technique déjà accumulé par le PIREN, pour ajouter une nouvelle couche d'argumentaire, avec une grille de lecture sociopolitique qui, si elle n'est pas chiffrée¹²⁴, s'inscrit aussi dans le développement d'une forme d'argumentation experte. D'autre part, les concepteurs cherchent à inscrire dans le contenu des scénarios des dimensions susceptibles de faire évoluer les représentations par

¹²³ Les pitches des scénarios construits pour le projet RESET embarquent plus de dimensions sociopolitiques et des éléments de cheminement, mais les résultats finaux restent exprimés essentiellement en termes de flux. De plus, les scénarios de RESET n'étaient pas encore aboutis au moment où ont commencé les discussions autour de PIROG.

¹²⁴ Elle est outillée par des schémas, des grilles analytiques.

d'autres biais que la seule rationalité, en faisant appel aux attachements : le rapport à l'alimentation, aux modes de vie, aux territoires, au cadre de vie urbain...

En termes de méthodes, cette volonté d'arriver à une représentation systémique et incarnée de systèmes agri-alimentaires dans le bassin Seine-Normandie a débouché sur une approche par modules. Les concepteurs avancent en accumulant des « briques » (sur les systèmes agraires, sur l'alimentation, sur les dynamiques urbaines...), qu'il faudra faire converger dans la dernière phase de formalisation des scénarios. L'approche est exploratoire et repose sur une certaine prise de risques, comme l'admet un concepteur : « *ce sont des choix [méthodologiques] dont on pourra être plus sûrs une fois que ce sera terminé* » (entretien avec un concepteur prospectif). Cette façon de procéder est facilitée par le cadre dans lequel s'effectue la démarche. Le programme de recherche du PIREN Seine fait office « d'enceinte protégée » dans laquelle il est possible de tester des choses nouvelles, sans dépendre d'une commande, comme le rappelle un concepteur :

« Je trouve que c'est un cadre dans lequel on peut tester, on peut approfondir et tester des axes d'analyse qu'on aurait du mal à développer dans le cadre d'études. » (entretien avec un concepteur prospectif)

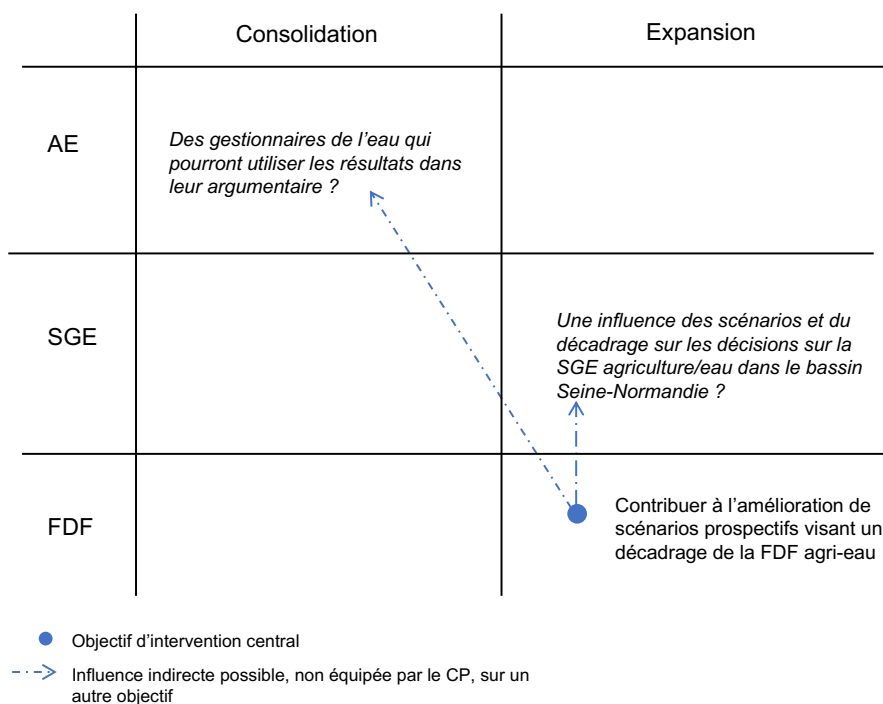


Figure 21 : relecture des objectifs stratégiques du projet PIROG

Pour le moment, les concepteurs prospectifs n'ont pas explicité de chemin d'impact qui chercherait à articuler leur intervention dans la fabrique des futurs à des effets indirects dans la situation de gestion des pollutions diffuses agricoles dans le bassin Seine-Normandie. Certes, des financeurs du PIREN Seine, gestionnaires de l'eau sur le territoire, sont impliqués dans certains ateliers prospectifs organisés dans le cadre de la démarche. Cela pourrait induire chez ces participants des changements de représentations sur la façon d'appréhender la gestion des pollutions agricoles, qui pourraient diffuser dans la situation de gestion de l'environnement et in fine contribuer à des changements de cette dernière. Cependant, les concepteurs n'ont pas anticipé un chemin d'impact qui pourrait conduire à cette influence. Ils

profitent du cadre protégé offert par le PIREN, sans s'interroger à ce stade sur le devenir de leur production dans d'autres cercles. Cette réflexion est par ailleurs loin d'être évidente, car la situation de gestion apparaît comme particulièrement verrouillée aux concepteurs, et ils ont du mal à identifier les marges de manœuvre des acteurs d'environnement et la façon dont des exercices de prospective pourraient les aider à les utiliser. L'extrait suivant d'un entretien réflexif avec le chef du projet PIROG, illustre cette difficulté :

« SL : qu'est-ce qu'on espère changer avec cette démarche ?

CP : Ce serait de donner des arguments aux... [hésitation] A la programmation de l'Agence en matière d'agriculture pour pouvoir aller... Mais en le disant, je n'y crois pas... [...] Je n'y crois pas à deux niveaux. La réalité des actions des agents de l'Agence elle se restreint : pas assez de moyens humains, ils sont débordés. Et puis on est dans un bassin qui est particulièrement dur et difficile, [...] finalement il y a des logiques politiques qui sont bien au-delà de ce qu'on peut apporter quoi, donc... [soupir] » (entretien avec un concepteur prospectif)

L'absence d'explicitation d'un chemin d'impact n'est donc pas uniquement liée à une absence de réflexion des concepteurs prospectifs sur le sujet, mais aussi à la difficulté intrinsèque à le définir. Il faut de plus préciser que les concepteurs sont par ailleurs impliqués dans d'autres projets de prospective, notamment le projet TYFA et avant lui le projet AET 2025 (voir section I.3. pour l'analyse de ces deux cas), qui convergent vers les mêmes objectifs d'évolution des cadrages dans la fabrique des futurs. Le projet PIROG est ainsi infusé des réflexions qui sont menées dans d'autres projets, et ses concepteurs ne repassent pas forcément par les mêmes efforts d'explicitation d'un diagnostic stratégique et d'objectifs de changement très précis. L'espace protégé d'un programme de recherche est à la fois le lieu d'explorations de thèmes qui peuvent être moins approfondis ailleurs, et bénéficie des apports d'autres projets.

Conclusion sur le cas PIROG

La logique d'intervention des concepteurs du projet PIROG est cognitive. Ils recherchent à la fois des prises de type « arguments, preuves » et des prises de type « visions du monde », pour convaincre de la nécessité de changements profonds des systèmes agricoles et incarner en même temps les conséquences de ces changements dans des jeux d'acteurs, des dynamiques territoriales et travailler ainsi sur leur désirabilité. Les concepteurs prospectifs poursuivent un objectif « d'expansion » des cadrages dans la fabrique des futurs.

Le projet PIROG fournit un exemple d'intervention dans la fabrique des futurs qui se situe essentiellement dans une sphère académique et dont la préoccupation principale n'est pas d'anticiper un chemin d'impact précis pour assurer une connexion avec des situations de gestion de l'environnement. Les liens réguliers entre le PIREN Seine et les gestionnaires de l'eau sur le bassin Seine-Normandie, partenaires du PIREN Seine peuvent néanmoins être un bon vecteur de diffusion des résultats, même si les concepteurs ne mettent pas en place de stratégies spécifiques pour s'assurer que les résultats correspondent à leurs besoins stratégiques. Nous avons vu dans le cas de l'AESN (section I.) que le service prospective utilisait néanmoins les travaux prospectifs du PIREN Seine.

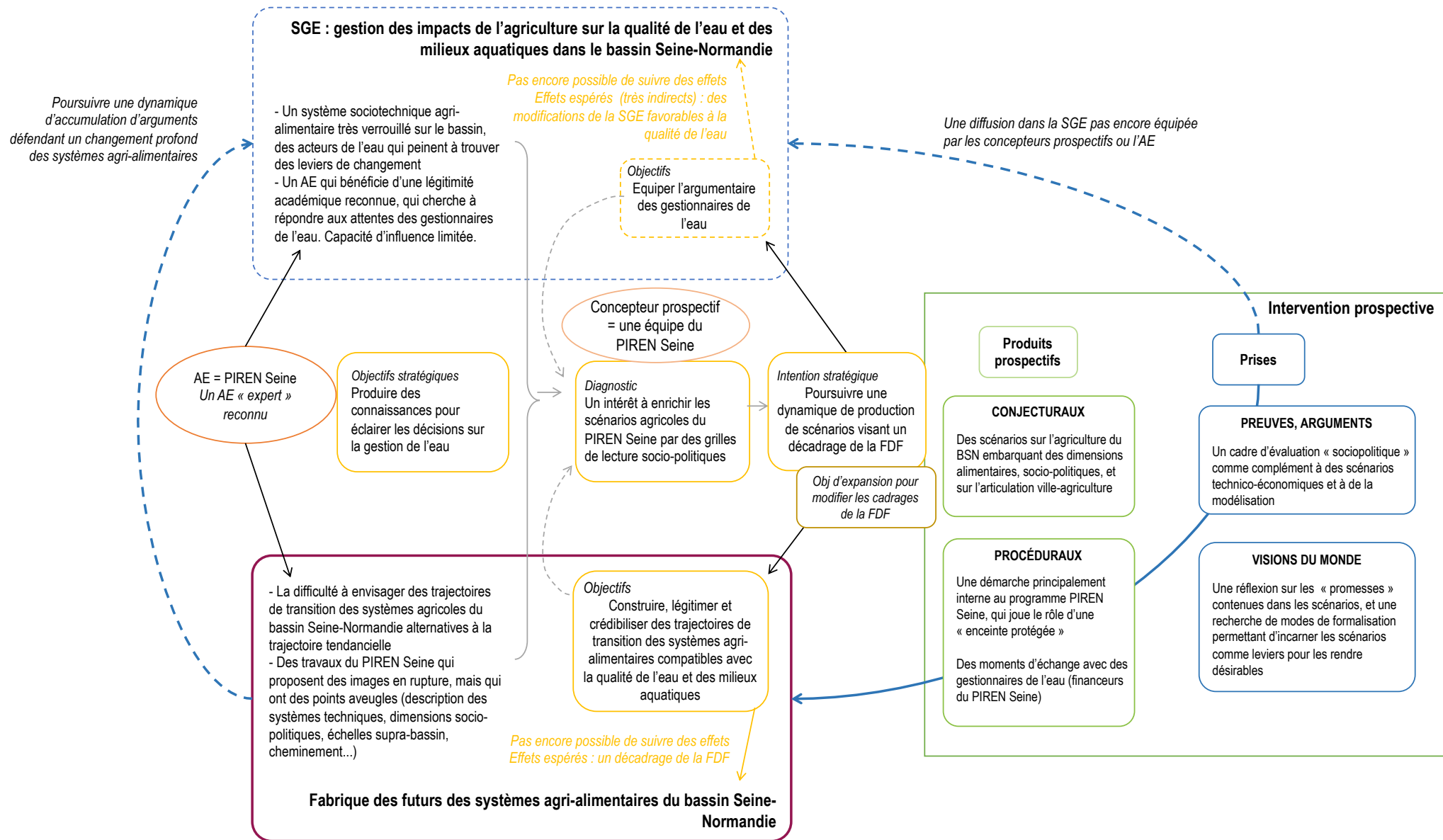


Figure 22 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas PIROG

Conclusion I.1

Les deux cas d'Afterres2050 et de PIROG correspondent à des interventions prospectives dans lesquelles les « casquettes » de concepteur prospectif et d'acteur d'environnement se confondent. Ces concepteurs prospectifs, experts, se sont « autosaisis » pour intervenir dans la fabrique des futurs des systèmes agricoles. Les produits conjecturaux de leurs démarches sont mis à disposition d'acteurs d'environnement qui peuvent s'en saisir, sans qu'ils réfléchissent à des connexions plus précises avec des situations de gestion. Leur position à l'interface de telles situations (dans le cadre de prestations pour Solagro, des liens avec les gestionnaires de l'eau pour le PIREN) leur donne cependant des occasions de diffuser leurs résultats.

Ce qui est important pour ce type de concepteur prospectif, c'est d'assurer la crédibilité de leurs résultats et leur légitimité en tant qu'intervenants dans la fabrique des futurs. Crédibilité et légitimité se construisent sur le long terme, par différentes interventions, qui participent à des dynamiques d'accumulation progressive d'arguments dans la fabrique des futurs. Nous avons pu notamment le voir dans la section précédente sur le cas du service prospective de l'AESN, qui utilise des résultats des travaux du PIREN Seine et du scénario Afterres2050 dans son intervention de « différenciation réflexive » entre différents discours sur l'avenir.

II.2. Des interventions prospectives dans des situations de gestion auprès d'acteurs d'environnement en charge de l'animation de processus intégrateurs

Les deux cas que nous allons maintenant présenter ont une entrée par une situation de gestion de l'environnement. Il s'agit d'interventions au service d'acteurs d'environnement, à des moments où ceux-ci doivent animer des processus de concertation, intégrant une diversité d'acteurs, devant aboutir à des plans de gestion de l'environnement. Leur position « d'animateur » de ces processus intégrateurs peut les mettre en tension avec leur mission de garant des objectifs environnementaux (Bouni et al., 2015). Ils donnent l'occasion d'illustrer deux logiques d'intervention différentes adoptées pour gérer cette tension.

II.2.1. La prospective pour l'élaboration du SAGE du Blavet : une intervention pour éclairer les choix entre des stratégies de gestion environnementale

Le cas du projet de prospective pour le SAGE du Blavet¹²⁵ s'inscrit dans le contexte de l'élaboration d'un plan de gestion de l'environnement : un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eaux- (SAGE). Le processus d'élaboration d'un SAGE, tel que prévu par la Directive Cadre sur l'Eau, comprend une phase de construction de scénarios (voir Encadré 3. Dans le cas du SAGE du Blavet, cette étape a été réalisée entre septembre 2003 et juin 2004 par le bureau d'études AScA, qui a développé à cette occasion une méthodologie prospective qui a été ensuite utilisée dans des projets de SAGE ultérieurs.

¹²⁵ Nous utiliserons seulement l'appellation de projet BLAVET pour la suite du texte.

Encadré 3 – Présentation des Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau et de leur procédure d'élaboration

Un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, qui vise la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau à l'échelle d'un territoire. Le dispositif des SAGE constitue un élément essentiel de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE).

Un SAGE fixe les grands objectifs de la gestion de l'eau à l'échelle d'un bassin versant (protection quantitative et qualitative des ressources en eau et des milieux aquatiques, préservation des zones humides) et les actions pour atteindre ces objectifs. Il est élaboré collectivement par les acteurs de l'eau du territoire, qui sont rassemblés au sein d'une assemblée : la Commission Locale de l'Eau (CLE). Elle est composée de trois collèges : les collectivités territoriales, les usagers (agriculteurs, industriels, propriétaires fonciers, associations, ...), l'État et ses établissements publics. Le secrétariat et l'animation de la CLE, ainsi que la maîtrise d'ouvrage des études pour l'élaboration du SAGE, sont assurées par une structure porteuse (collectivité ou groupement de collectivités territoriales, institution interdépartementale, syndicat intercommunal, syndicat mixte, etc.).

Un SAGE est composé de deux documents possédant une portée juridique :

- un plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD), qui fixe les objectifs, orientations et dispositions du SAGE et ses conditions de réalisation. Il est opposable aux pouvoirs publics : tout projet de l'administration ayant un lien avec l'eau et les milieux aquatiques doit être compatible avec le PAGD ;
- un règlement, qui édicte les règles à appliquer pour atteindre les objectifs fixés par le PAGD. Il est opposable aux tiers : tout mode de gestion, projet ou installation de personnes publiques ou privées doit être conforme avec le règlement.

Un SAGE s'élabore en plusieurs étapes : (i) une phase préliminaire pendant laquelle sont définis le périmètre du SAGE et la constitution de la CLE ; (ii) une phase d'élaboration qui aboutit à l'approbation du SAGE ; (iii) une phase de mise en œuvre.

En ce qui concerne la phase d'élaboration qui nous intéresse plus particulièrement pour le cas du Blavet, elle suit six étapes :

1. État des lieux initial
2. Diagnostic global
3. Tendances et scénarios
4. Choix de la stratégie
5. Rédaction des documents du SAGE (PAGD et règlement)
6. Approbation finale par la CLE

L'étape 3, celle à laquelle intervient notre étude de cas, passe par la définition d'un scénario tendanciel pour évaluer l'état de la ressource en eau à long terme sans l'engagement de nouvelles actions. Des scénarios contrastés sont ensuite élaborés pour représenter différents niveaux d'ambition quant à la gestion de l'eau et à la satisfaction des usages. Lors de l'étape 4, les scénarios sont évalués au regard des objectifs définis collectivement par la CLE afin d'estimer si chaque scénario permet d'atteindre ces objectifs et à quel prix. La CLE retient finalement un scénario qui constitue la stratégie du SAGE.

Sources : *site internet Gest'eau et site internet du SAGE Marne Confluence*¹²⁶

¹²⁶ www.gesteau.fr/presentation/sage et www.sage-marne-confluence.fr/layout/set/pdf/Qu-est-ce-qu-un-SAGE/Un-SAGE-comment-faire [dernières consultations le 2 février 2018]

a. Récit

Contexte et émergence du projet : la mise en place d'une situation de gestion de l'environnement

— Le territoire du bassin versant du fleuve Blavet

Le fleuve Blavet est un important fleuve breton, d'une longueur de 160 km. Son eau est d'une relativement bonne qualité par rapport au contexte breton, il joue donc un rôle important pour l'alimentation en eau potable. Il est donc soumis à des prélèvements importants, même si un important barrage à l'amont (le barrage de Guerlédan) permet d'assurer un soutien d'étiage. Le fleuve est en grande partie canalisé. Son bassin versant, d'une superficie de plus de 2000 km², est à cheval sur les départements du Morbihan et des Côtes d'Armor. L'activité agricole occupe une part importante de la surface du bassin versant et les pollutions diffuses agricoles génèrent les pressions les plus importantes pour la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Cette activité occupe un poids économique important dans le territoire, et est globalement soutenue par les élus départementaux.

Du point de vue des caractéristiques du territoire, le bassin versant du Blavet peut être découpé en trois zones hétérogènes. L'amont du bassin est peu peuplé, et est dominé par une problématique de déprise agricole et de vieillissement de la population. La partie médiane est plus dynamique économiquement, et est structurée autour d'une agriculture intensive et d'un important complexe agro-industriel. La partie aval, tournée vers le littoral, est une zone moins rurale. Elle est marquée par la présence de la ville de Lorient, des emplois orientés vers les activités tertiaires et par une bonne dynamique touristique. Les disparités entre ces trois zones font que le bassin versant du Blavet ne dispose pas d'une unité territoriale et que les enjeux de ces trois territoires en termes de gestion de l'eau sont assez contrastés. La zone aval dépend de l'eau du Blavet pour son alimentation en eau potable, dont la qualité est menacée par les pollutions agricoles principalement issues de la zone médiane. C'est d'ailleurs la zone aval, à cause de l'enjeu de l'eau potable pour la ville de Lorient, qui est à l'origine de l'émergence d'un projet de SAGE.

— Un processus d'élaboration de SAGE dans ses premières étapes

L'institution porteuse du projet de SAGE est l'Institution Interdépartementale du Blavet¹²⁷. Au démarrage de son élaboration, le SAGE souffre d'un manque de visibilité. Une Commission Locale de l'Eau a été mise en place, mais chacune de ces réunions rassemble peu de participants. Elle n'est pas reconnue comme une instance de décision, par rapport aux départements qui ont déjà arrêté leurs schémas d'alimentation en eau potable et EDF qui participe à la gestion du barrage de Guerlédan. Les acteurs locaux ont du mal à identifier des marges de manœuvre pour leur action, face au poids du secteur agricole et aux objectifs de bon état de la DCE qui s'imposent à eux.

La première étape d'état des lieux a été réalisée en interne par l'animatrice de la structure porteuse, qui constate qu'il y a un enjeu à mobiliser plus fortement les membres de la CLE dans les étapes suivantes pour permettre au processus de création du SAGE d'aboutir. La

¹²⁷ Elle a depuis changé de nom et de statut pour devenir le Syndicat Mixte du Blavet.

phase d'élaboration des scénarios, qui doit se dérouler de manière participative, est l'occasion d'essayer d'instaurer une dynamique. Elle souhaite bénéficier de l'accompagnement d'un prestataire externe pour mener cette phase. Elle lance un appel d'offres et sélectionne le bureau d'études ASca.

L'objectif de la démarche était d'informer une décision collective, par l'animation d'une réflexion impliquant les différents membres de la CLE. La démarche conçue dans le cadre du SAGE du Blavet a choisi de « prendre au sérieux » l'injonction à la prise en compte du long terme suggérée par la procédure DCE à travers les termes de scénarios, en proposant une « vraie » démarche prospective, comme se le rappellent les concepteurs et les commanditaires :

« La prospective n'était pas obligatoire en tant que telle, des SAGE ont été beaucoup moins ambitieux dans la démarche. Ce qui se faisait souvent c'était le scénario négatif, le scénario positif et le scénario moins positif mais faisable. C'était une volonté politique de ne pas jouer sur ce registre-là. Il y avait une véritable ambition. » (entretien avec les commanditaires)

« C'était assez exploratoire, avant les SAGE étaient élaborés à partir de programmations technico financières, c'est-à-dire d'un programme d'action chiffré » (entretien avec un concepteur prospectif)

Pour l'institution porteuse du SAGE, l'enjeu était d'aboutir à un plan de gestion assez ambitieux pour atteindre les objectifs environnementaux. Elle avait donc une tension à gérer : s'assurer que la délibération ait lieu dans de bonnes conditions sans que cela ne se fasse au détriment de l'ambition environnementale.

Déroulement de la démarche : du travail sur des scénarios thématiques à des propositions de stratégies pour le SAGE

Si les grandes lignes de la méthode étaient posées au démarrage, les concepteurs ont également dû inventer des choses chemin-faisant, la démarche étant assez exploratoire, comme le précise un concepteur :

« Cette étude a été très stressante, car on inventait tout et il y avait une réelle portée décisionnelle à la clef. [...] Moi-même je doutais aussi de notre méthode, je me demandais si on n'allait pas trop loin dans notre envie de faire différemment. Ce doute a grossi tout au long de l'étude et ne s'est dissipé qu'à la fin, quand on a compris qu'on avait vu juste. » (entretien avec un concepteur prospectif)

— Une première phase experte pour identifier les enjeux et poser un niveau d'ambition minimal

L'étude menée par ASca a commencé par l'élaboration d'un scénario tendanciel, qui consistait en une phase plutôt experte, pour laquelle il s'agissait de compléter le diagnostic, technique, réalisé pour l'état des lieux du SAGE, par un diagnostic socio-économique. Il a été réalisé en chambre par le bureau d'études, en mobilisant de la bibliographie, des traitements statistiques, des entretiens avec des acteurs locaux, des outils de télédétection, des ateliers avec des experts agricoles... Ces investigations ont permis aux consultants d'identifier les enjeux pour le SAGE. En termes de produits, ils ont abouti à une rétrospective et à un scénario tendanciel

en deux parties : (i) un « décor » territorial de 2004 à 2030, qui plantait les grandes tendances d'évolutions du territoire ; (ii) une déclinaison de ces tendances en termes de conséquences pour les enjeux du SAGE, qu'ils ont traduit dans des cartes fictives de qualité de l'eau en 2030. Ce scénario tendanciel a plus tard été appelé le « scénario sans SAGE », car il illustrait les conséquences d'une absence de changements dans la gestion de l'eau. Il a servi de référentiel d'action et d'évaluation futur, pour poser un niveau minimum d'ambition environnementale.

- Un premier temps participatif de travail en commissions thématiques : s'assurer que des options ambitieuses pour l'environnement soient discutées

La suite de la méthode prospective était relativement contrainte par le cahier des charges de l'appel d'offres, dans lequel il était demandé de faire travailler séparément chacune des commissions thématiques de la CLE¹²⁸ sur un jeu d'hypothèses contrastées, ce qui était plutôt contraire à la visée systémique de la prospective. L'équipe d'AScA s'est cependant pliée à cette contrainte. Le travail sur les hypothèses contrastées s'est effectué dans des ateliers réunissant les membres de la commission thématique concernée sur une journée. Le travail était réalisé en petits groupes, chaque groupe devant travailler sur une des hypothèses en construisant une image en 2030 et un cheminement menant à cette image. Tout au long du processus, les concepteurs prospectifs ont été soucieux de préciser le caractère non décisionnel de la démarche de l'exercice : il s'agissait d'une phase exploratoire, qui avait pour but d'ouvrir le champ des possibles, en amont de la procédure décisionnelle sur le projet de SAGE qui devait avoir lieu au sein de la CLE après la démarche.

Dans l'animation des ateliers, les concepteurs prospectifs ont aussi veillé à ce que les groupes soient hétérogènes en termes de types d'acteurs représentés, et à ce que chacun puisse s'exprimer. Par ailleurs, avec la structure porteuse du SAGE, ils ont veillé à mobiliser les acteurs d'environnement du territoire pour qu'ils soient présents lors des discussions. Notamment, un représentant de la fédération de pêche a joué un rôle moteur dans une des commissions thématiques pour porter et approfondir une hypothèse de décanalisation du Blavet permettant un retour du saumon dans le fleuve. Les questions autour de cette hypothèse « saumon » s'inscrivaient dans un débat entre deux types de tourisme autour du fleuve : (i) un tourisme organisé autour de la navigation sur le fleuve canalisé (qui existait alors mais générait peu de fréquentation) ; (ii) un tourisme autour de la pêche au saumon. L'hypothèse « saumon » avait donc potentiellement une justification écologique et économique, et le travail en commission thématique sur cette hypothèse¹²⁹ a permis de solidifier cette justification, comme le raconte un concepteur prospectif :

« Au moment de la restitution, le groupe de l'hypothèse saumon avait bien travaillé (frayère, vente de matériel, capacités d'accueil, gîtes ruraux etc). L'hypothèse ne faisait

¹²⁸ Les thématiques étaient les suivantes : qualité de l'eau, qualité des milieux aquatiques, zones humides, prélèvements et gestion de la ressource, tourisme continental et tourisme estuarien.

¹²⁹ On peut noter que ce travail n'a été possible que parce que cette hypothèse était déjà inscrite dans le cahier des charges, vu que les hypothèses sur lesquelles travailler étaient fixées au démarrage de la démarche. Le fait qu'un acteur d'environnement, la fédération de pêche, avait déjà commencé à construire un argumentaire solide autour de cette question a aussi joué en sa faveur.

plus l'objet de ricanement. Il y avait déjà en direct une crédibilisation de l'hypothèse dans le débat. » (entretien avec un concepteur prospectif)

La dynamique au sein des ateliers a bien pris, et les retours des participants étaient dans l'ensemble positifs.

- Une formalisation sous la forme de stratégies pour le SAGE : identifier des choix structurants, donner des éléments de faisabilité

La phase suivante consistait en un retour à un travail en chambre, avec l'analyse transversale par l'équipe d'AScA des hypothèses contrastées pour chaque thématique approfondie dans les ateliers. L'objectif était d'en déduire des scénarios globaux incarnant différentes stratégies possibles pour le SAGE. Ils ont dégagé de l'analyse du matériel des ateliers deux types d'éléments pour l'élaboration des scénarios de SAGE : (i) le « socle » du SAGE, c'est-à-dire un ensemble d'actions communes, jugées nécessaires pour l'atteinte des objectifs minimaux envisagés pour chaque thématique ; (ii) des éléments qui traduisaient de véritables dimensions de choix (d'ordre technique, politique, organisationnel...). Notamment, ils ont imaginé différents « mandats politiques » pour le SAGE, c'est-à-dire différentes postures que pourrait prendre le projet de SAGE dans une dynamique territoriale. Ils ont qualifié les premiers éléments de « socle » pour le SAGE, et les deuxièmes de « dimensions stratégiques ».

« Le socle était assez techno, les dimensions stratégiques étaient du genre "le SAGE doit-il faire du développement durable ? ", "le SAGE doit-il être planificateur ? ", "le SAGE doit-il être centralisé ou être dans le bottom up? Doit-il être un porte-parole du territoire auprès de la région ou au contraire un relais ? ", "comment le SAGE gère-t-il les conflits ? porteur de cause ou médiateur ? " etc. » (entretien avec un concepteur prospectif)

Il fallait ensuite combiner les dimensions stratégiques pour établir des scénarios de stratégies (voir la Figure 23 pour la présentation des dimensions stratégiques et des différents scénarios). Les concepteurs ont organisé un atelier d'une journée avec le bureau de la CLE afin de faire travailler ses membres sur des choix de combinaisons. Ils ont ainsi abouti à quatre scénarios, chacun incarnant une stratégie possible pour le SAGE. Le retour du président de la CLE sur l'identification des dimensions stratégiques était enthousiaste : selon lui, elles lui permettaient de clarifier quels étaient les débats à animer au sein de la CLE.

	Tendanciel	Socle du SAGE	H1	H2	H3 (les compromis)
Modalité procédurale de gestion des espaces tampons	Incitatif volontaire limité à certains secteurs	H1, H2 ou H3	Incitatif volontaire renforcé et généralisé, puis contractuel obligatoire à partir de 2020	Contractuel obligatoire dès 2010	Contractuel obligatoire dès 2010 sur certains secteurs prioritaires (ex : l'Evel)
Rythme de mise en place de la DCE	Objectifs non atteints hormis quelques paramètres (NO3)	H1	Atteints en 2027	Atteints dès 2015	Atteints en 2027 sur certains secteurs particulièrement difficiles (Evel)
Gestion du risque et incertitude	H1	H1	Confiance dans les actions techniques sur les flux et risque assumé pour les milieux	Principe de précaution : Reconquête maximale des zones humides, gestion préventive du débit réservé, réduction des effectifs	Effort seulement sur débit et/ou ZH et/ou effectifs
Vocation Blavet canalisé	Statut Quo	H1 (car MEFM à justifier)	Navigation	Saumon (passage en MEN)	Ouverture des portes d'écluses en amont de Pontivy ; développement navigation en aval
Intégration entre développement rural et gestion de l'eau	H1	H1, H2 ou H3	Déconnecté	Synergie et lien dans le portage des politiques eau et territoire (dont scénario estuaire rade)	Amont seulement
Positionnement général/contexte institutionnel breton	Pas de SAGE	H1, H2, H3	Relais des décideurs régionaux	Porte-parole négociateur	
Positionnement général / diversité territoriale du BV	Pas de SAGE	H1, H2 ou H3	« Subsidiarité »	Fédérateur identitaire	-

Stratégie 1 : un SAGE pour une mise en œuvre efficace du « socle »

Stratégie 2 : un SAGE politiquement fort pour une démarche volontaire et pragmatique

Stratégie 3 : un SAGE au service des volontés locales

Stratégie 4 : un SAGE subsidiaire par les écosystèmes

Figure 23 : les dimensions stratégiques et les différentes stratégies identifiées pour le SAGE

— Un deuxième temps participatif de mise en discussion en configuration CLE

Tous ces produits ont finalement été présentés aux acteurs de la CLE, dans une configuration où ils étaient tous réunis (contrairement aux ateliers sur les hypothèses pour lesquels ils étaient séparés par thématiques). Les résultats de la démarche ont été présentés en plénière, puis il a été demandé à des acteurs puissants du territoire (sous-préfet, agence de l'eau,

conseil régional, conseil général) d'exprimer un avis sur chaque stratégie. L'idée était de renforcer leur plausibilité, en montrant qu'elles semblaient crédibles à ces acteurs. Une réflexion a ensuite été organisée en groupes de travail, pour laquelle les participants étaient invités à réfléchir aux deux stratégies qu'ils souhaiteraient le plus voir se réaliser. Chaque acteur devait ainsi se prononcer, dans un « faux vote », les concepteurs prospectifs ayant bien pris soin de préciser que le vote véritable n'aurait lieu que quelques mois plus tard en CLE. Ce sont finalement deux scénarios qui sont ressortis comme les plus souhaités par les acteurs présents. Ils poursuivaient les mêmes objectifs techniques mais incarnaient des logiques d'action différentes : soit une logique planificatrice avec un SAGE « porteur de cause », soit une logique plus bottom-up avec un SAGE « animateur », au service des collectivités locales. Un troisième scénario, « le SAGE par les écosystèmes », qui correspondait au déploiement de l'hypothèse « saumon », n'a pas suscité d'adhésion. Même le représentant de la fédération de pêche n'a pas voté pour ce scénario, reconnaissant qu'il était trop tôt pour qu'il soit réaliste, mais que les autres scénarios pouvaient être un préalable pour que ce scénario « saumon » soit possible après plusieurs années.

Quelques mois plus tard, la CLE a officiellement adopté une stratégie pour le SAGE :

« Les positions sont restées différentes quoiqu'il arrive mais personne n'a remis en question le SAGE. Il y a eu un effet d'entraînement, un enthousiasme. Une sorte d'acceptation qui a permis d'adopter un SAGE fort. » (entretien commanditaires – projet BLAVET)

La dimension stratégique concernant la décanalisation du Blavet avait été retirée des débats, car la démarche avait montré que ce point de discussion était trop bloquant pour l'élaboration du SAGE et qu'il valait mieux le retirer dans un premier temps.

b. Analyse

Dans le cas du BLAVET, l'acteur d'environnement est l'Institution Interdépartementale du Blavet, la structure porteuse du SAGE. Celui-ci était un nouveau dispositif à déployer sur le territoire, avec une instance de gouvernance nouvelle créée dans ce cadre : la Commission Locale de l'Eau (CLE). La structure porteuse devait donc mettre en œuvre une nouvelle mission, et animer la CLE. Elle faisait le diagnostic au départ du projet du manque de dynamisme de cette instance, de la difficulté à mobiliser autour des enjeux de qualité de l'eau et du processus d'élaboration du SAGE. Le contexte territorial était par ailleurs peu favorable à un projet ambitieux de protection de la qualité de l'eau, auquel risquait de s'opposer une alliance entre certains élus et des représentants agricoles. Des acteurs d'environnement étaient cependant présents dans le territoire et susceptibles de défendre le projet, notamment la fédération de pêche. L'enjeu pour la structure porteuse était ainsi de dynamiser la CLE, d'éviter de susciter des oppositions trop fortes au SAGE, et d'animer la délibération collective autour du projet de SAGE tout en s'assurant qu'elle ne réduirait pas l'ambition environnementale du futur plan de gestion. La structure porteuse n'avait pas de théorie d'action très formalisée pour gérer cette tension et sa nouvelle mission. Un des rôles des concepteurs prospectifs a justement été de l'aider à construire une théorie d'action.

Les objectifs d'intervention se situaient donc au niveau de la situation de gestion de l'environnement, dans laquelle la démarche s'inscrivait dans un objectif d'expansion, puisqu'il s'agissait de créer un nouveau schéma de gestion environnementale (voir la Figure 24). Cet objectif était articulé avec des objectifs qui concernaient le pouvoir des acteurs d'environnement : il s'agissait à la fois de le renforcer (objectif de consolidation) et d'affaiblir le pouvoir de leurs adversaires potentiels (objectif d'expansion). L'articulation avec la fabrique des futurs du territoire se jouait surtout au niveau du diagnostic. Les concepteurs prospectifs avaient en effet fait le constat au démarrage du projet que les élus du territoire avaient une vision déterministe de son avenir : ils ne voyaient pas d'alternatives aux trajectoires d'évolution à l'œuvre et avaient l'impression de ne pas avoir la main à leur niveau sur des processus qui les dépassaient. Ils ont ainsi orienté l'intervention prospective pour qu'elle redonne de la visibilité aux élus sur leurs marges de manœuvre. Indirectement, le travail sur les scénarios a permis d'enrichir la fabrique des futurs, en proposant des représentations de l'avenir du territoire avec différents mandats politiques pour le SAGE, ou différents projets de développement (comme les projets touristiques contrastés en fonction de la canalisation ou de la décanalisation du Blavet) mais les concepteurs n'avaient pas d'objectif d'intervention en tant que tel dans la fabrique des futurs.

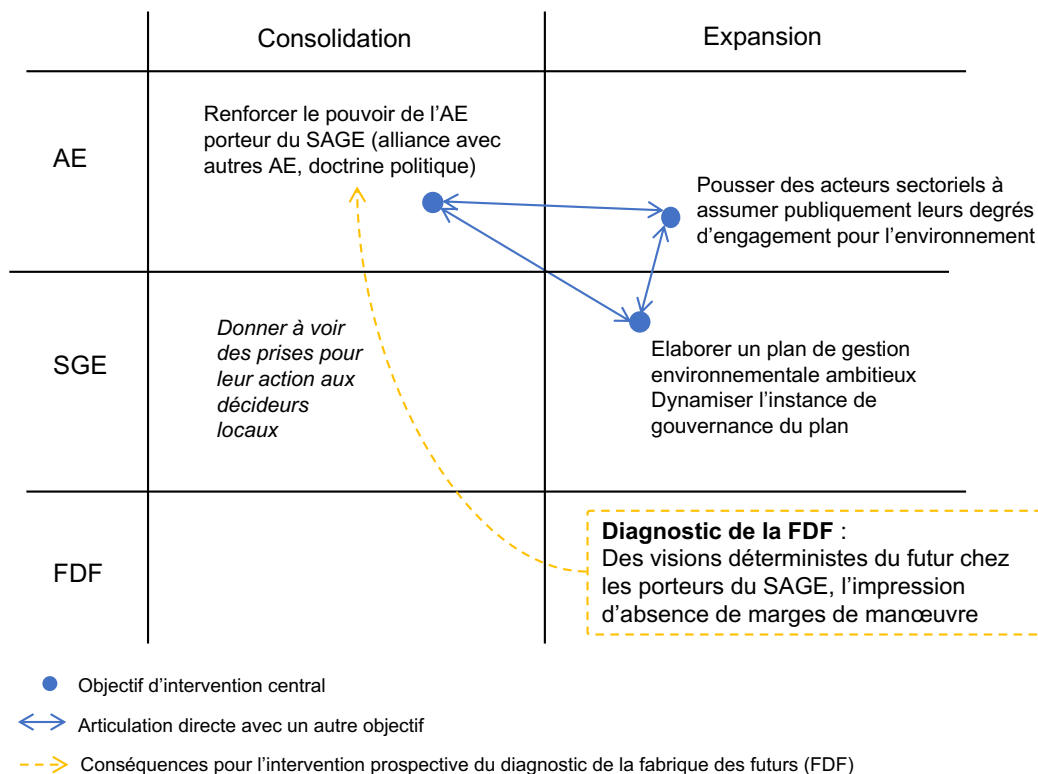


Figure 24 : relecture des objectifs stratégiques du projet BLAVET

Pour atteindre ces objectifs, les concepteurs ont eu recours à une combinaison de prises. Pour s'assurer que les scénarios et les orientations et mesures qu'ils contenaient soient effectivement traduites dans le futur SAGE, ils ont cherché à s'appuyer à la fois sur des prises (i) s'adressant à la rationalité des membres de la CLE, en fournissant des éléments d'analyse financière et des conditions de succès de chacune des stratégies ; (ii) cherchant à faire évoluer leurs représentations, en déplaçant le contenu des discussions sur le SAGE d'enjeux

techniques à des questions politiques. Les « dimensions stratégiques » qui ont servi à construire les scénarios mettaient en effet en avant des dimensions de choix structurantes sur lesquelles les élus avaient prise, ce qui les mettait en position de décideur et faisait ressortir leurs responsabilités. Cela permettait de ne pas réserver le débat sur le SAGE à une sphère d'experts et à des questions de réglage technique de mesures de protection de la qualité de l'eau. En donnant à voir différents mandats politiques possibles pour le SAGE et la CLE dans les scénarios, les concepteurs ont cherché à faire en sorte que la CLE soit vue comme un acteur politique en tant que tel.

Les concepteurs ont aussi mobilisé une prise que nous rattachons à la catégorie « normes, procédures, règles » à travers la forme donnée aux scénarios : en les formulant comme des stratégies, soit la forme sur laquelle la CLE allait être amenée à se prononcer par la suite, ils permettaient aux scénarios de rentrer directement dans le processus décisionnel. De plus, les concepteurs se sont assurés que, par leur contenu, les scénarios garantissaient une ambition minimale des mesures à traduire ensuite dans le SAGE : c'était le rôle du « socle » du SAGE, constitué des contraintes qui s'imposent à lui, au premier rang desquelles les objectifs de bon état de la DCE.

Au niveau procédural, les concepteurs ont aussi saisi des prises sur les jeux d'acteurs, pour garantir le caractère démocratique de la concertation, tout en s'assurant que des options de gestion ambitieuses puissent être discutées et que les acteurs d'environnement puissent s'exprimer. Ils ont cherché à obtenir un effet « forum hybride »¹³⁰ dans les commissions thématiques, c'est-à-dire de profiter du pluralisme des points de vue représentés pour faire émerger des idées nouvelles, comme l'explique un concepteur :

« Une commission thématique est un forum hybride (qui comprend des élus, des consommateurs / forces vives du territoire, des administrations / techniciens) qui comporte différentes sortes de légitimités : sachants / profanes et représentants / représentés. L'enjeu en constituant un groupe de travail est que cette hybridation se retrouve dans chaque groupe de travail, c'est de là que va naître la créativité, qu'on va casser le conservatisme technocratique etc. » (entretien avec un concepteur prospectif)

Le soin pris par les concepteurs à dissocier la phase de travail en commissions thématiques d'un processus décisionnel était important pour que les échanges puissent avoir lieu sereinement dans les ateliers de travail sur les hypothèses contrastées. Ils ont ainsi utilisé les ateliers thématiques comme des « enceintes protégées », dans lesquelles les participants pouvaient abandonner leurs postures stratégiques habituelles. La projection dans le long terme et le caractère ludique de la démarche prospective renforçaient la capacité des participants à prendre de la distance avec la situation de gestion. La citation suivante illustre la façon dont ces conditions ont permis aux participants de se défaire, pour un temps, de leurs postures stratégiques habituelles :

« Lui était dans le rôle de l'élu qui tape du poing sur la table [...] Il s'est retrouvé à travailler dans un groupe sur une hypothèse qu'il ne partageait pas du tout. Il s'est pris au jeu. À chaque fois nous rappelions qu'ils étaient dans une phase de réflexion

¹³⁰ Cette expression, employée par plusieurs des concepteurs prospectifs rencontrés lors de la recherche, fait directement référence aux travaux de Callon, Lascoumes et Barthe (2001).

collective et d'exploration, pas dans une phase de négociation. Sous ses airs renfrognés, il a énormément aidé le groupe à crédibiliser l'hypothèse même s'il ne la partageait pas, notamment sur un plan politique dont il connaissait les rouages. La méthodo et le côté ludique du travail l'ont embarqué. » (entretien avec un concepteur prospectif)

Toutes les hypothèses contrastées ont ainsi pu être discutées dans les ateliers thématiques, sans que le spectre de la décision à venir n'empêche celles potentiellement contraires aux intérêts de certains acteurs d'être discutées. Pour s'assurer que les options les plus ambitieuses pour l'environnement soient défendues dans ces ateliers, les concepteurs et les commanditaires étaient vigilants à ce que les acteurs d'environnement soient présents dans ces ateliers.

Une autre prise sur les jeux d'acteurs a été mobilisée au moment où la démarche se rapprochait de la phase décisionnelle qui devait la suivre, lors de la mise en discussion des scénarios devant une assemblée proche de la configuration de la CLE. Le caractère public de la mise en discussion rendait difficile l'expression d'oppositions trop fortes ou de positions trop peu ambitieuses. Ainsi, seul un acteur s'est positionné, dans le vote, sur le scénario le moins ambitieux (qui correspondait au socle). Cette mise en discussion qui a poussé les acteurs à se positionner publiquement a ainsi fourni des prises, temporaires, sur les configurations d'acteurs et les jeux de pouvoirs au sein de la situation de gestion, car cela a permis de révéler les postures stratégiques et de diviser des acteurs habituellement alliés :

« La chambre d'agriculture a été la seule à voter pour le scénario 1. C'était la première fois que le Conseil Général avait une parole publique aussi différente que celle de la chambre d'agriculture qui s'est trouvée politiquement isolée dès ce jour-là. Le fait d'avoir explicité des responsabilités politiques contrastées d'un scénario à un autre et d'avoir demandé aux responsables de s'exprimer en plénier à voix haute au micro sur ce qu'ils pensaient des scénarios, ça les plaçait devant leur responsabilité et politiquement le Conseil Général [...] ne pouvait pas assumer d'être sur le moins disant, même si c'était la position de la chambre. Et ça c'est un vrai résultat de la prospective qui a explicité des choix stratégiques qui se font en off dans les coulisses sans délibération et sur le mode de l'arrangement. » (entretien avec un concepteur prospectif)

Momentanément, les rapports de force au sein de la situation de gestion ont été modifiés. Cependant cette reconfiguration n'a été que temporaire. Si une stratégie pour le SAGE a bien été adoptée, les entretiens réalisés avec des acteurs du territoire plus de 10 ans après l'intervention prospective, montrent que les configurations d'acteurs se sont recomposées après la démarche, et que les opposants au SAGE ont non seulement réussi à mettre de côté l'hypothèse « saumon », mais qu'ils parviennent aussi à menacer régulièrement l'ensemble du SAGE. Le représentant de la fédération de pêche était ainsi lucide sur le sort qu'ont connu ses propositions après la démarche prospective :

« Ma position était admise dans le SAGE mais a été détruite en dehors du SAGE. La prospective aidait à la porter, elle est allée aussi loin qu'elle le pouvait mais le clivage a pris trop d'ampleur. [...] Le rapport de force était équilibré dans l'enceinte mais pas à l'extérieur. Les autres acteurs se sont débrouillés pour laisser se dérouler les discussions tout en maîtrisant les effets » (entretien avec un acteur d'environnement ayant participé à la démarche prospective)

Si les effets dans les jeux d'acteurs n'ont pas résisté au temps, la démarche a fourni une autre prise de type « normes, procédures, règles » sur laquelle s'appuient encore les commanditaires pour défendre l'ambition du SAGE : les résultats du projet et notamment les « dimensions stratégiques » identifiées ont fourni des éléments de doctrine aux élus qu'ils continuent à utiliser. Ce « vocabulaire » a été qualifié par les concepteurs de « grammaire politique », qui est rentrée dans la routine des commanditaires. Après plus de dix ans, ceux-ci se sentent ainsi encore équipés pour défendre le SAGE, même si le contexte lui est plus défavorable :

« Ce travail a permis d'asseoir le SAGE et les dispositions qu'il voulait mettre en œuvre. Ce SAGE est plus facile à défendre du fait de cette stratégie qui est claire et du fait de son approche systémique. » (entretien avec les commanditaires)

Conclusion sur le cas BLAVET

Le cas du projet BLAVET s'inscrit en amont d'un processus décisionnel qui vise à établir un schéma de gestion de l'environnement (un SAGE). Dans une situation dans laquelle les rapports de force étaient défavorables aux acteurs d'environnement, l'enjeu pour le commanditaire de la prospective était d'assurer une délibération collective autour du SAGE susceptible à la fois de mobiliser les acteurs du territoire autour du projet et d'aboutir à un projet suffisamment ambitieux pour la qualité de l'eau. Pour assurer cet équilibre, les concepteurs ont combiné différents types de logiques d'intervention.

En prenant soin de déconnecter la première phase de travail d'une prise de décision, ils ont fait des groupes de travail en commissions thématiques des « enceintes protégées », dans lesquelles une diversité de points de vue a pu s'exprimer et les acteurs ont pu se détacher temporairement de leurs postures stratégiques habituelles pour explorer collectivement des options contrastées pour l'avenir de la situation de gestion, dans une logique « relationnelle-apprentissage collectif ». Les changements de représentations qui ont eu lieu dans ces enceintes ont permis de déplacer le contenu des discussions sur la gestion de l'eau depuis des questions techniques vers des réflexions plus politiques, dans une logique « cognitive-cadrages ».

Tout en maintenant une distance entre leur intervention et la prise de décision à proprement parler, les concepteurs prospectifs ont préparé la reconnexion entre les résultats de la démarche et la suite du processus décisionnel du SAGE. La formalisation des scénarios sous forme de stratégies pouvant être soumises au vote de la CLE donnait des prises sur ce processus (logique d'intervention « organisationnelle-instruments »). Les « dimensions stratégiques » contenues dans les scénarios, traduisant des dimensions de choix structurantes pour le SAGE, ont aussi fourni un vocabulaire pour continuer à défendre le SAGE après la démarche. Elles illustrent la façon dont la connexion entre fabrique des futurs et situation de gestion s'est effectuée dans ce cas : c'est en faisant le diagnostic que les décideurs locaux avaient des visions déterministes de l'avenir sur lesquelles ils avaient l'impression de ne pas avoir de prise, que les concepteurs prospectifs ont cherché à donner à voir, à travers les résultats de la démarche, des marges de manœuvre pour leur action aux décideurs.

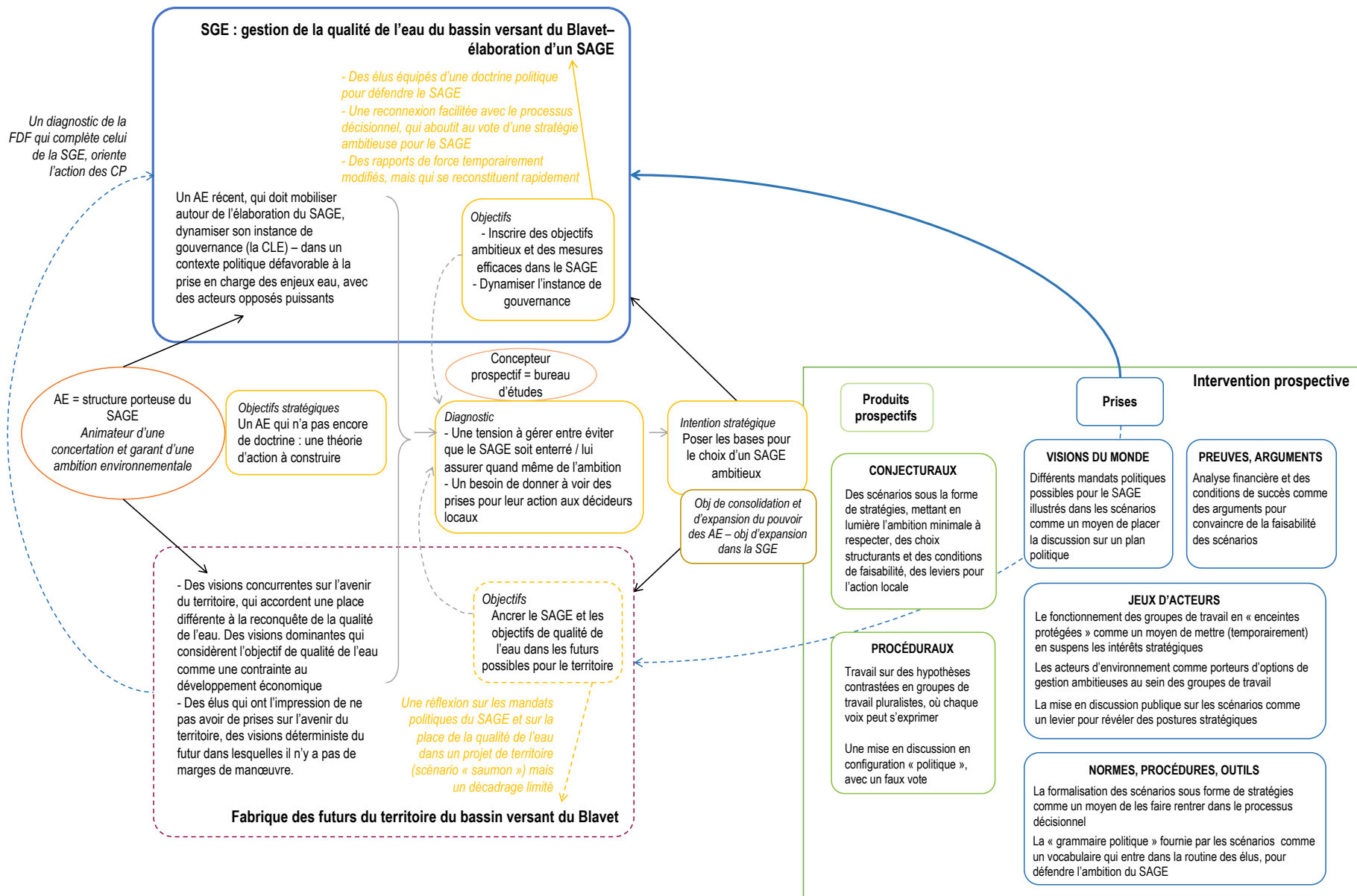


Figure 25 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas BLAVET

II.2.2. Le projet de recherche-action SPAMP : une intervention prospective pour renforcer la réflexion stratégique d'un acteur d'environnement

Ce deuxième cas de démarche prospective s'inscrit dans un contexte moins directement en prise avec un processus décisionnel. Il s'agit d'un projet de recherche-action mené par un chercheur de l'Iddri et une consultante entre 2010 et 2012, auprès de l'Agence des Aires Marines Protégées ¹³¹ (AAMP). Il avait pour objectif d'accompagner l'AAMP, agence récemment créée et ayant connu une croissance rapide, dans sa réflexion stratégique interne, à travers une démarche prospective. La situation d'intervention visée était donc avant tout une organisation. Il s'inscrivait par ailleurs dans des processus décisionnels : la création de deux Parcs Naturels Marins (PNM), utilisés comme supports de la réflexion plus générale sur l'AAMP. La démarche intervenait dans ces territoires pendant le processus de création des PNM, en amont de phases décisionnelles. Au niveau de ces deux PNM, l'objectif était d'accompagner les équipes locales de l'AAMP, responsables de l'animation de la concertation préalable à la création des PNM, dans leur préparation stratégique. Dans ce cas, les concepteurs n'ont ainsi pas cherché à utiliser la prospective pour animer un processus délibératif mais ils ont placé l'exercice prospectif en amont, au service de la réflexion stratégique d'un acteur d'environnement.

a. Récit

Contexte et émergence du projet : une organisation récente de protection de l'environnement à la recherche d'une réflexion interne

— L'Agence des Aires Marines Protégées, une organisation récente et en structuration, dotée d'un nouvel outil de protection de la nature : les Parcs Naturels Marins

L'Agence des Aires Marines protégées (AAMP) a été créée en 2007, suite à la loi de 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux. Sous tutelle du ministère en charge de l'environnement, elle a pour principale mission de mettre en œuvre la stratégie nationale de création et de gestion des aires marines protégées, dont les Parcs Naturels Marins, nouvelle catégorie d'aire protégée dédiée à la gestion de la mer, créés par cette même loi.

L'AAMP est organisée, au moment du projet SPAMP, en trois niveaux fonctionnels et géographiques :

- le siège, situé à Brest ;
- six antennes de façade : 3 en métropole (Atlantique, Manche Mer du Nord et Méditerranée) et 3 en outre-mer (Nouvelle-Calédonie, Polynésie Française, Antilles). Ces antennes ont des missions de gestion de systèmes d'informations sur les milieux marins et d'appui technique aux gestionnaires d'aires marines protégées.
- les équipes des Parcs Naturels Marins, pour lesquels l'AAMP met à disposition des agents.

¹³¹ L'Agence des aires marines protégées a été intégrée en 2017 à l'Agence Française pour la Biodiversité.

Un PNM a pour objectif de contribuer à la protection, à la connaissance du patrimoine marin et de promouvoir le développement durable des activités liées à la mer. Une des particularités de cet outil de gestion est de pouvoir couvrir de grands espaces, englobant à la fois le littoral et le large. Il est défini par un périmètre et des orientations de gestion, et piloté par un conseil de gestion, organe de gouvernance du parc. Le conseil de gestion est composé d'acteurs locaux : différentes catégories d'usagers, associations de protection de l'environnement et du patrimoine culturel, élus locaux et représentants de l'État. Cette instance de gouvernance participative est une nouveauté importante pour la gestion du milieu marin, pour lequel l'État était jusqu'alors le seul décideur. C'est le conseil de gestion qui élabore, avec l'appui de l'équipe du parc, le plan de gestion, qui fixe les objectifs du parc à 15 ans. Ce plan de gestion n'a pas de portée réglementaire. Une concertation entre les parties prenantes concernées par les enjeux marins a lieu en amont de la création d'un PNM. L'AAMP met alors à disposition des agents pour former une mission d'étude, en charge d'organiser cette concertation et de préparer la création du parc. Après création et établissement du plan de gestion, l'équipe d'un PNM est constituée d'environ une vingtaine d'agents, aussi mis à disposition par l'AAMP.

L'AAMP a connu après sa création une forte croissance, puisqu'elle a rapidement atteint en termes d'effectifs une centaine d'agents. Les profils des agents recrutés étaient très variés, certains venant plutôt du domaine des affaires maritimes et d'autres du domaine de la protection de la nature et des aires protégées. Ils pouvaient ainsi avoir une interprétation différente des enjeux liés à la mission de protection de la biodiversité marine. Le défi pour les dirigeants de l'AAMP était alors de construire une culture commune entre ces différents agents, alors qu'ils étaient dispersés en trois niveaux fonctionnels et géographiques (siège, antennes de façade, missions d'études/équipes des PNM). De plus, l'outil PNM s'inscrit dans une conception des aires protégées qui pose un défi aux organisations qui en sont gestionnaires. En effet, celles-ci doivent piloter, pour la création de l'aire protégée, un processus de concertation territoriale visant à partager les intérêts des acteurs concernés, tout en étant garante de l'ambition environnementale du projet :

[Le cas d'étude de l'AAMP] permet de s'interroger plus généralement sur le défi, rencontré dans toute la sphère des politiques environnementales, de réussir à piloter simultanément, d'une part, des processus participatifs de dialogue territorial, et, d'autre part, l'émergence d'un projet avec une portée environnementale. (extrait de document – rapport de recherche final sur le projet SPAMP, Treyer et Michel (2011))

Les objectifs attribués aux PMN ne sont par ailleurs pas exclusivement centrés sur des objectifs environnementaux, puisqu'ils doivent assurer à la fois la protection des écosystèmes et le développement durable des activités liées à la mer¹³². Les équipes des PNM doivent donc assurer à la fois un rôle de porteur d'enjeux environnementaux et de porteur de projets territoriaux intégrés. L'AAMP était ainsi amenée à s'interroger sur le rôle de l'outil PNM comme outil de protection de la nature.

¹³² D'après la présentation des Parcs Naturels Marins sur le site de l'Agence Française de la Biodiversité (à laquelle l'AAMP a été intégrée en 2017). Ils doivent aussi poursuivre un objectif de connaissance du milieu.

www.aires-marines.fr/Les-aires-marines-protegees/Categories-d-aires-marines-protegees/Parc-naturel-marin [dernière consultation le 31 mai 2018]

C'est dans ce contexte d'une organisation récente en pleine structuration et réflexion sur l'utilisation des outils à sa disposition que le projet SPAMP a émergé. L'enjeu organisationnel et stratégique pour l'AAMP, identifié par les concepteurs de SPAMP, était de maintenir une certaine autonomie des agents tout en conservant une cohésion et une cohérence d'ensemble, et d'assurer une certaine homogénéité entre les projets de PNM.

— Utiliser la prospective pour se dégager de discussions centrées sur des enjeux de court terme

Le projet SPAMP a émergé à l'initiative des concepteurs prospectifs, qui ont contacté l'AAMP pour étudier l'opportunité du montage d'un projet autour des enjeux auxquels était confrontée l'organisation, dans le cadre du programme de recherche Concertation, Décision, Environnement¹³³ du Ministère de l'environnement. Des discussions informelles entre les concepteurs prospectifs et le directeur de l'AAMP, puis avec certains chargés de mission du siège ont permis de préciser les objectifs du projet.

Les concepteurs prospectifs souhaitaient tester l'hypothèse selon laquelle une démarche prospective pouvait structurer une conversation stratégique interne à l'AAMP. La proposition des concepteurs de passer par la mobilisation de la prospective a été bien reçue par le directeur de l'agence, qui s'interrogeait au même moment sur l'intérêt de ces démarches, comme s'en souvient un agent de l'AAMP :

« [l'idée du projet SPAMP] est arrivée à un moment où le directeur de l'AAMP voulait développer la prospective, il considérait que c'était stratégique par rapport aux missions et objets de l'AAMP. Il faisait en effet le constat que dans les discussions sur le terrain les enjeux économiques de court terme prenaient le dessus par rapport aux enjeux de protection de l'écosystème marin » (entretien commanditaire)

Le choix d'utiliser l'outil PNM comme support d'une telle conversation stratégique s'est imposé à la fois parce qu'il est au cœur des missions de l'AAMP et par la nature même de cet outil, qui doit aboutir à des choix de long terme et appelle donc une réflexion de type prospectif. Les concepteurs prospectifs faisaient aussi l'hypothèse que la prospective pouvait être utile pour préparer une stratégie de concertation afin de tenir le double impératif d'assurer un dialogue et d'inscrire des objectifs environnementaux ambitieux dans le projet de PNM. En révélant la diversité des hypothèses implicites sur les visions d'avenir des territoires concernés, une démarche de prospective pouvait en effet contribuer à organiser la mise en discussion collective de ces visions.

Le projet SPAMP s'est ainsi construit autour d'un double objectif : (i) créer du lien et de nouvelles coordinations en interne à l'AAMP, avec un travail sur les valeurs de l'organisation, notamment autour du sens donné à sa mission de création de PNM ; (ii) préparer des équipes de l'agence à leur intervention sur les territoires de création de PNM.

¹³³ Le programme de recherche Concertation, Décision, Environnement, piloté par le ministère en charge de l'environnement et par l'ADEME a pour objectif de comprendre le fonctionnement et les enjeux des processus de concertation autour des problèmes d'environnement. Il a financé une cinquantaine de projets de recherche entre 1999 et 2013 (site internet du programme : www.concertation-environnement.fr [dernière consultation le 10 avril 2018]).

L'intervention prospective a été conçue pour réunir différents niveaux organisationnels de l'AAMP (siège, antennes de façade, missions d'études de PNM). Deux territoires sur lesquels des missions d'étude étaient en cours au moment du montage du projet ont été retenus pour structurer les discussions entre ces différents niveaux : le PNM du bassin d'Arcachon et le PNM du Golfe normand breton. L'Encadré 4 donne des éléments sur les deux territoires concernés.

Encadré 4 – Présentation des territoires d'étude des deux projets de parcs naturels marins au centre du projet SPAMP

Les textes de présentation sont repris du rapport final du projet SPAMP (Treyer et Michel, 2011).

— *Présentation du territoire d'étude de la mission du Bassin d'Arcachon*

Le bassin se situe dans le Sud-ouest de la France, dans le Golfe de Gascogne en bordure de la plaine des Landes de Gascogne. Le territoire d'étude pour la mission comprend l'espace maritime compris dans l'intérieur du bassin d'Arcachon ainsi que l'embouchure du bassin sur la côte landaise. Le bassin constitue une zone humide d'intérêt international en raison de ses richesses faunistiques (zone d'hivernage et de reproduction de l'avifaune, bassin de reproduction, frayères et nourriceries pour les poissons et les invertébrés) et floristiques (schorres, vaste étendue d'herbiers à zostères, espèces endémiques ou menacées). Ce relief est en perpétuel mouvement avec une érosion de la côte sableuse, une fermeture des chenaux secondaires et un rehaussement des fonds du plan d'eau. La question se pose ainsi d'une intervention anthropique pour sécuriser la navigation et contenir l'érosion de la façade maritime.

Cette grande lagune entre terre et mer possède de grandes richesses naturelles et culturelles et est soumis à d'importantes pressions anthropiques, déjà en partie conflictuelles. Les activités économiques du bassin s'organisent autour du tourisme, de la pêche professionnelle et de la conchyliculture. Des problèmes sur les espaces maritimes ou liés à la mer se posent et devraient continuer à se poser sans mesure de gestion ad-hoc : des conflits de cohabitation entre usagers liée à une fréquentation importante du plan d'eau (gêne de navigation, conflits d'usage, pollution des eaux), la qualité de l'eau qui suscite encore de nombreuses incertitudes malgré les dispositifs de traitement important mis en place par les collectivités et une pression forte sur les mouillages et dans les ports, qui amènent les autorités à chercher des solutions pour diversifier l'offre et limiter les impacts négatifs.

— *Présentation du territoire d'étude de la mission sur le golfe normand breton*

La mission d'étude du golfe normand breton travaille depuis deux ans sur un périmètre d'étude qui s'étend depuis l'ouest de la Baie de Morlaix en Bretagne jusqu'à la pointe de la Hague dans le Cotentin. Il comprend l'espace marin au large des îles anglo-normandes, territoire en dehors de la Communauté européenne. A l'est la limite correspond au littoral français. Ce territoire est à cheval sur deux régions, Bretagne et Normandie, et trois départements, (Côtes d'Armor, Ille et Vilaine et Manche). Ce territoire marin englobe des espaces relativement diversifiés : côtes rocheuses de craie et de granite et côtes sableuses, havres, baie du Mont St Michel, large étendue d'estran au large des côtes, des îles et des platiers, bancs de zostères, fonds et récifs plus ou moins profonds, avec herbiers, passes sableuses mobiles, hauts fonds plus calmes... La qualité et la diversité écologiques des milieux naturels a permis

le développement d'une faune et d'une flore très riches. De nombreux mammifères marins vivent ou transitent dans ces eaux : phoques gris et phoques veaux marins et grands dauphins. Différents enjeux de gestion se posent cependant sur ce territoire du fait notamment de la pression anthropique. La qualité de l'eau est dépendante des rejets d'effluents mais aussi de l'ampleur des échanges entre les eaux fluviales issues des bassins versants et les eaux au large de la Manche. Du fait des courants et des marées, l'eau de la baie reste relativement confinée, ce qui pose des risques de concentrations de polluants à longue durée de vie.

Les activités du tourisme, de pêche et de conchyliculture ont un poids économique important sur ce territoire, avec une culture d'aménagement sensiblement différente entre les deux régions. Des accords de pêche historiques, très précis, organisent la répartition des ressources halieutiques sur les eaux territoriales françaises et au large des îles anglo-normandes. Compte tenu de la pression sur la ressource et de la crise que traverse le monde de la pêche professionnelle, l'enjeu se pose de reconsidérer plus largement ces accords en intégrant des dimensions environnementales. Les activités de plaisance sont croissantes comme partout en France. La fréquentation dépasse parfois les seuils de tolérance notamment sur les espaces les plus convoités comme l'archipel de Chausey avec un sentiment de gêne de la navigation, une concurrence d'accès aux ports et aux mouillages mais aussi sur les prélèvements halieutiques (pêche en mer ou à pied).

Déroulement de la démarche : une conversation stratégique interne autour de scénarios sur les territoires de parcs naturels marins

Le déroulement de la démarche prospective de SPAMP a été pensé en lien avec le calendrier des processus de concertation sur les territoires de PNM, afin que la démarche puisse effectivement alimenter la préparation stratégique des équipes des missions d'étude.

La démarche s'est organisée autour de quatre séminaires d'élaboration puis de mise en discussion de scénarios. Ces différentes étapes ont permis une remontée progressive depuis les enjeux spécifiques aux territoires d'étude des PNM jusqu'à des enjeux concernant l'ensemble de l'AAMP.

- Un processus d'élaboration et mise en discussion de scénarios interne à l'AAMP cherchant à créer des liens entre agents

Avant d'entamer le travail de scénarisation en tant que tel, les concepteurs prospectifs ont mené des entretiens exploratoires sur les deux territoires de PNM, auprès d'acteurs locaux concernés par les projets de parcs. Ces entretiens visaient à identifier des enjeux pour les territoires, des dynamiques rétrospectives et les visions des acteurs interrogés sur l'avenir du territoire.

Un travail de construction de scénarios contrastés sur les deux territoires de PNM s'est ensuite organisé autour de trois séminaires, qui ont eu lieu entre avril et décembre 2010. Ces séminaires rassemblaient des agents des différents niveaux d'organisation de l'agence (siège, antennes de façade, missions d'étude de PNM) afin de permettre des échanges entre eux.

Les concepteurs ont suivi une méthode classique d'élaboration de scénarios, avec les étapes suivantes :

- L'identification des enjeux d'avenir pour les deux territoires de PNM ;

- La réalisation d'une représentation systémique de chaque territoire et l'identification de variables qui ont fait l'objet d'analyses rétrospectives et prospectives ;
- La construction pour chaque territoire de scénarios contrastés à horizon 2040.

Le premier séminaire a permis d'établir les « bases systémiques » pour chacun des deux territoires. Elles se composent d'une part d'un schéma systémique représentant les enjeux de gestion du milieu marin et leur inscription dans le territoire et d'autre part d'une liste de variables clefs (voir Figure 26). La construction de ces bases systémiques a constitué un premier temps d'échanges sur les représentations que chaque participant se faisait des territoires et des enjeux à aborder dans un PNM.

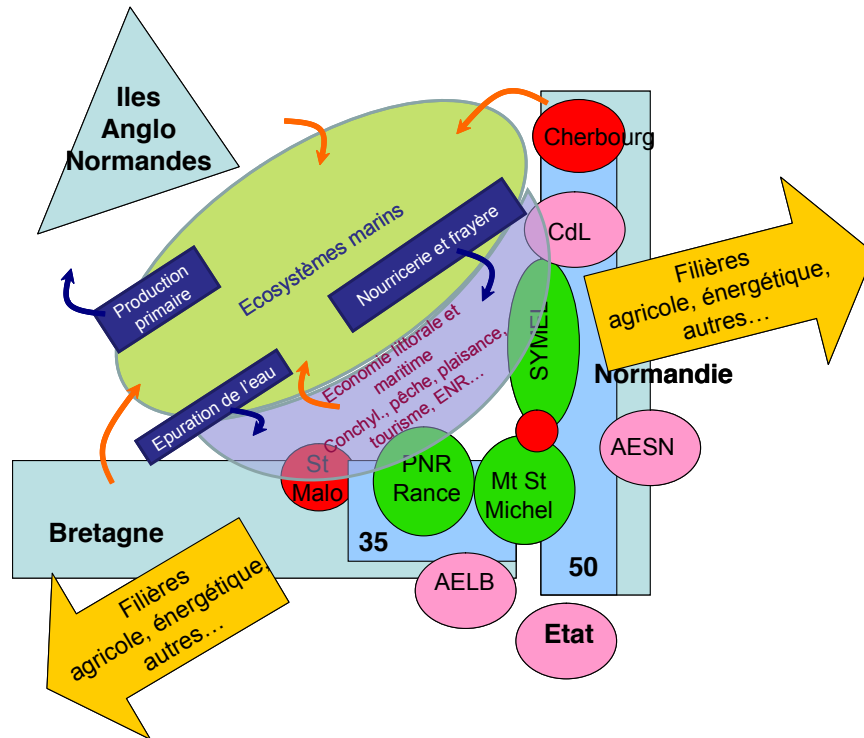


Schéma systémique sur le golfe normand-breton

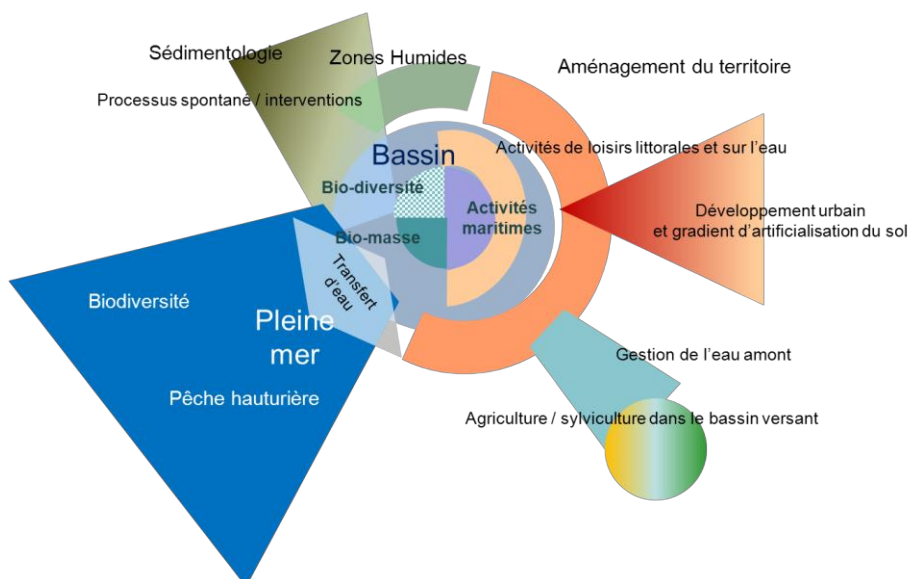
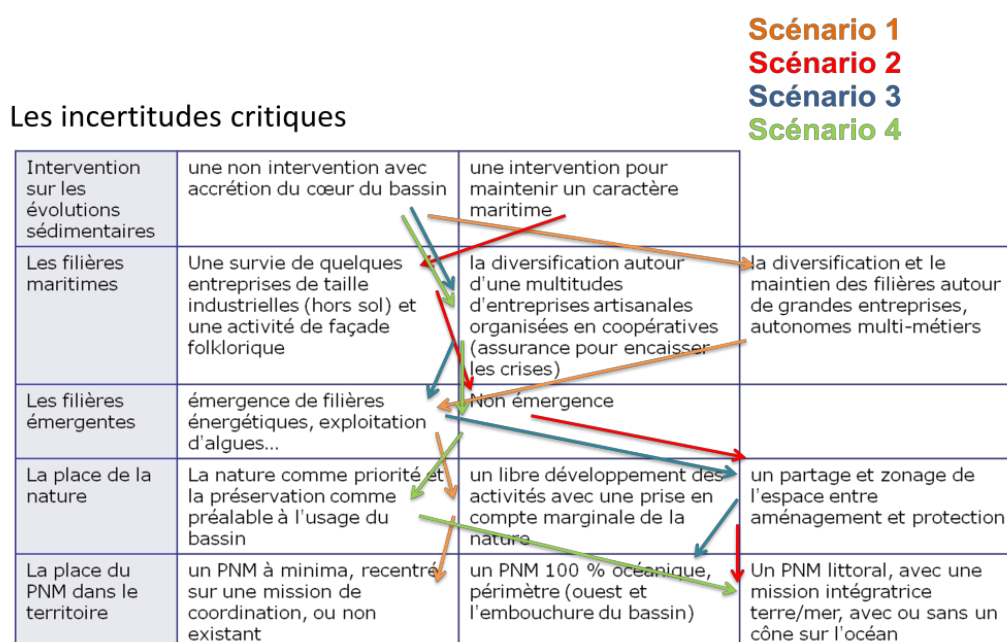


Schéma systémique sur le bassin d'Arcachon

Source : rapport final du projet SPAMP (Treyer et Michel, 2011, p. 82 et 83)

Figure 26 : schémas systémiques sur les deux territoires d'étude réalisés pour la démarche prospective

Entre le premier et le deuxième séminaire, les missions d'étude et les concepteurs ont complété des fiches variables pour chacune des variables qui avait été identifiée. Le deuxième séminaire s'est concentré sur le tri et la hiérarchisation de ces variables. Deux catégories ont été distinguées : (i) les « tendances lourdes », c'est-à-dire les variables dont on estime avoir un bon degré de certitude sur leurs évolutions et sur lesquelles les acteurs vont avoir peu de prises ; (ii) les « incertitudes critiques », qui peuvent jouer un rôle clé dans l'évolution du territoire et pour lesquelles il est difficile d'identifier une tendance d'évolution avec certitude. Plusieurs hypothèses ont été formulées collectivement pour chaque incertitude critique et les grandes lignes de scénarios contrastés ont été esquissées en faisant des choix de combinaisons entre hypothèses (voir Figure 27 pour le cas du bassin d'Arcachon).



Source : rapport final du projet SPAMP (Treyer et Michel, 2011, p. 60)

Figure 27 : incertitudes critiques et combinaisons entre hypothèses pour le choix des scénarios sur le bassin d'Arcachon

Le troisième séminaire a permis d'approfondir les scénarios. Les discussions sur les scénarios avaient pour objectif d'enrichir à la fois la réflexion stratégique des missions d'étude (par exemple un travail spécifique sur une vision de l'équipe de la mission pour chaque parc a été effectué) et la réflexion de l'AAMP sur les identités et les rôles que peuvent prendre les PNM selon les contextes. Pour appuyer ce dernier point de discussion, deux agents de l'AAMP qui n'avaient jusque-là pas participé au projet avaient été invités à ce troisième séminaire, pour enrichir les expériences et points de vue représentés.

Pour synthétiser les différentes interprétations possibles du projet environnemental des PNM issues des scénarios, et pour nourrir le débat en interne à l'Agence sur son rôle d'acteur

d'environnement, les concepteurs prospectifs ont produit une grille permettant d'analyser un projet de PNM à partir de quatre descripteurs : (i) la gouvernance ; (ii) les objectifs prioritaires ; (iii) l'espace concerné ; (iv) l'organisation du multi-usages. Pour chaque descripteur, les concepteurs ont proposé des états possibles, ce qui permet de donner un éventail de possibilités que peut adopter un PNM (voir Figure 28). Cette grille permettait de s'interroger sur les différentes identités que peut prendre un PNM. Elle a également été utilisée par les missions d'étude pour discuter de leur vision souhaitée pour le PNM.

DESCRIPTEUR	ETATS POSSIBLES DES PNM		
La gouvernance	PNM animateur et coordinateur de la co-gestion intégrée implication totale, immersion et empathie, objectif de co-construction	PNM arbitre/régulateur/médiateur prise de recul, intervention à la demande, facilitateur du dialogue et, éventuellement, pouvoir d'arbitrage via son avis (conforme ou non)	PNM acteur sectoriel implication totale avec un parti-pris pour des intérêts ciblés et position de négociateur
Les objectifs prioritaires	Préserver la biodiversité côtière ou marine existante (dans l'esprit d'une mise en réserve pour protéger des processus écologiques de grande échelle)	Reconquérir ou réinventer une qualité environnementale sur des espaces dégradés ou menacés (expertise et innovation écologique)	Accompagner le développement des différents usages constitutifs d'une identité territoriale en lien avec les écosystèmes (socio-écono-écologique) (esprit PNR)
Avec des rôles différents	Rôle préventif Veille/anticipation des évolutions futures sur un territoire qui va encore bien	Rôle curatif Soigner un territoire malade	Rôle initiateur Faire émerger ou exister un territoire qui n'a pas encore d'identité propre
L'espace concerné	La bande côtière et rétro littorale	L'espace maritime des eaux territoriales et au-delà (parc international)	Les deux
L'organisation du multi-usage	Le zonage rigide : concession longue et recouvrant tout l'espace	Le zonage mouvant : droit d'usage sur durée courte, limites évolutives, usage non exclusif	L'espace ouvert : sans frontière interne, liberté de circuler et le zonage comme repoussoir (dernière alternative)

Source : rapport final du projet SPAMP (Treyer et Michel, 2011, p. 64)

Figure 28 : grille de description des états possibles d'un parc naturel marin élaborée pendant le projet SPAMP

Les résultats de ces trois séminaires ont ensuite été mis en discussion au sein de l'AAMP dans plusieurs événements collectifs (par exemple le séminaire interne de l'AAMP en février 2011) et dans des rencontres bilatérales avec certains agents.

Un quatrième et dernier séminaire a été organisé fin mars 2012, pour clôturer le projet. Il visait à poursuivre la mise en discussion, évaluer les apports du projet et travailler sur les suites potentielles de l'utilisation de la prospective par l'AAMP.

— Des prolongements dans les territoires de PNM

Les deux missions d'étude de PNM se sont saisies différemment des résultats de SPAMP dans le cadre de la concertation sur leur territoire, l'accompagnement par les concepteurs prospectifs de leur préparation stratégique a donc été différent dans les deux cas.

Pour le Golfe Normand-breton, la mission d'étude n'a pas souhaité présenter les scénarios produits aux acteurs du territoire. En revanche, l'équipe de l'AAMP a repris l'idée des fiches

variables et a fait construire des fiches de manière participative avec des acteurs du territoire. Ces fiches ont été ajoutées au diagnostic du territoire élaboré pour le processus de création du parc. En interne à l'équipe, les concepteurs prospectifs ont organisé des mini-séminaires qui se sont appuyés sur les scénarios construits avec l'ensemble des participants de l'AAMP, pour construire plusieurs visions d'un PNM qui serait considéré comme souhaitable par la mission d'étude. Cette réflexion avait pour objectif de préparer l'équipe aux ateliers de concertation à venir, en identifiant les grandes questions à traiter dans ces ateliers¹³⁴.

Pour le bassin d'Arcachon, l'équipe de la mission d'étude a souhaité utiliser les scénarios produits dans un des ateliers de la concertation, réunissant l'ensemble des acteurs impliqués dans le processus (élus, agence de l'eau, pêcheurs, conchyliculteurs, agences immobilières, associations de protections de l'environnement, associations de plaisanciers, gestionnaires d'aires naturelles protégées...). Les participants étaient invités à s'appuyer sur le matériau déjà produit pour construire de nouveaux scénarios. Ils ont ainsi proposé de nouvelles tendances lourdes, incertitudes critiques et compositions de scénarios, qui ont continué d'enrichir les réflexions de l'agence. Les participants ont apprécié ce mode de discussion à partir de matériaux prospectifs, qui permettait d'appréhender autrement les enjeux par rapport aux autres ateliers de la concertation.

- Une conversation stratégique qui s'est poursuivie à l'AAMP en continuant à utiliser la prospective comme support

Le projet SPAMP a créé des discussions riches au sein de l'AAMP et ses agents ont souhaité continuer à utiliser des démarches prospectives, cette fois dans des configurations ouvertes à des acteurs externes. Ainsi ils ont lancé le projet PN-PANAMA, qui visait à réfléchir à la place de la protection de la nature dans les PNM. La prospective a à nouveau été mobilisée, dans deux autres territoires de PNM, et cette fois en associant d'autres gestionnaires d'aires protégées. Ce projet a permis, selon les personnes interrogées à l'AAMP, de diminuer les inquiétudes d'autres gestionnaires qui craignaient de se faire absorber par les projets de PNM. Un autre projet proche (« Dessine-moi un système terre-mer ») a été mené à l'échelle d'une façade maritime. L'utilisation de démarches prospectives a ainsi diffusé au sein de l'AAMP. Les personnes de l'organisation interrogée regrettent de ne pas avoir encore pu tester son utilisation dans l'élaboration des plans de gestion.

Par ailleurs, ces différents projets ont permis à l'AAMP de continuer à travailler sur la grille d'analyse des PNM issue du projet SPAMP. Elle témoigne du prolongement de la conversation stratégique interne à l'AAMP à la suite de ce projet.

b. Analyse

Le diagnostic de départ autour duquel les concepteurs prospectifs ont construit le projet SPAMP posait un double besoin pour l'Agence des Aires Marines Protégées. Tout d'abord de se forger une culture commune en interne, mais aussi de se doter d'une doctrine pour mener à bien ses missions sur les territoires de Parcs Naturels Marins. Ils ont fait le pari que le passage par une démarche prospective pourrait servir une réflexion stratégique interne à cette

¹³⁴ Cette préparation stratégique n'a pas eu de suite parce que la démarche de création du PNM est bloquée sur le territoire, à cause d'un contexte trop conflictuel.

organisation. L'autre élément du diagnostic réalisé par les concepteurs concernait la conception des aires protégées portée par la loi de 2006. Selon cette dernière, la création des aires protégées doit s'appuyer sur une concertation territoriale et leurs objectifs doivent concilier enjeux environnementaux et développement durable des activités sur le territoire. Ce constat a permis d'identifier un des enjeux centraux autour duquel structurer la conversation stratégique interne, en posant deux questions liées : (i) en quoi le PNM est-il un outil de protection de la nature ? (ii) comment une équipe d'étude de l'AAMP peut-elle gérer la tension entre assurer le bon déroulement du processus délibératif de la concertation et défendre l'ambition environnementale du projet ?

L'objectif central de l'intervention était de type « consolidation du pouvoir d'un acteur d'environnement », puisqu'il s'agissait par cette réflexion interne de renforcer l'AAMP (voir la Figure 29). Cet objectif était articulé à un deuxième, plus indirect, d'expansion dans les situations de gestion structurées autour de l'élaboration d'un PNM, puisque renforcer l'AAMP devait lui permettre de mieux défendre les enjeux environnementaux dans ces situations. En utilisant l'outil Parc Naturel Marin et le cas de deux missions d'étude en cours, les concepteurs permettaient d'ancrer la réflexion sur la stratégie de l'AAMP dans des situations concrètes auxquelles pouvaient être confrontés les agents.

Comme pour le cas précédent, l'articulation avec une fabrique des futurs est passée principalement par le diagnostic. Ils ont en effet constaté, autant en interne à l'AAMP que sur les territoires choisis pour le projet, qu'il n'existait pas d'imaginaires de ce que pourrait être un PNM. En ce qui concerne les fabriques des futurs des territoires concernés par la création de PNM, les concepteurs ont constaté, lors d'entretiens de cadrage, que les acteurs locaux avaient une vision fixiste des territoires qui limitaient leur perception des évolutions passées et leur capacité à imaginer plusieurs futurs possibles. Un des enjeux de la démarche, dans les territoires de PNM, était ainsi de révéler la diversité des visions du futur pour les territoires.

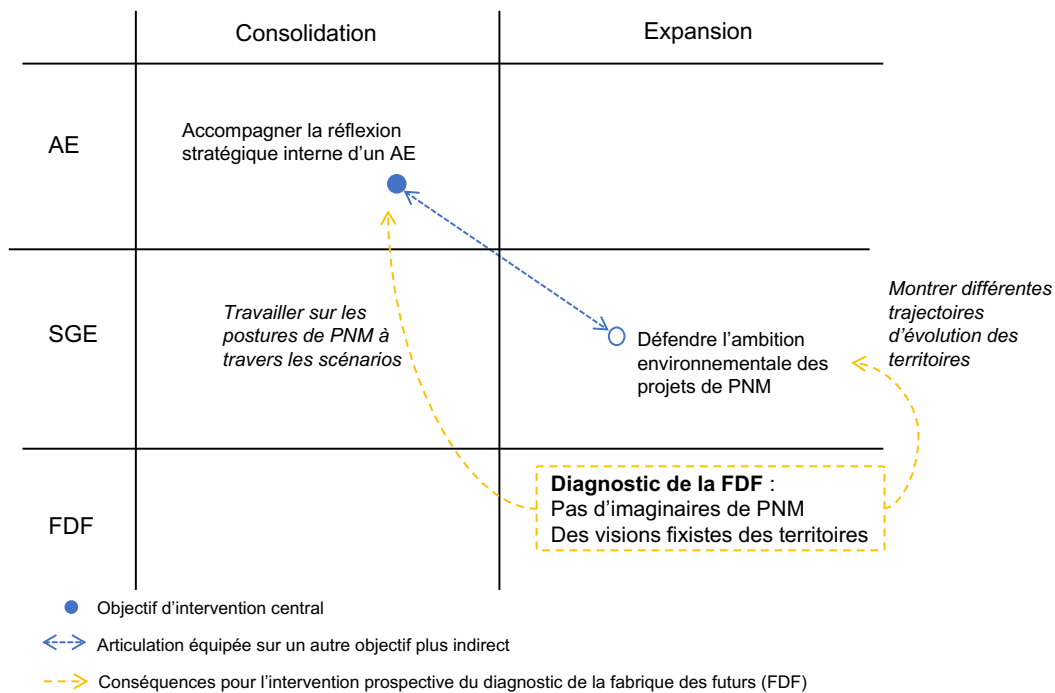


Figure 29 : relecture des objectifs stratégiques du projet SPAMP

Étant donné l'objectif principal de renforcement de l'AAMP, la démarche a été menée en interne à l'organisation pour pouvoir mener une réflexion stratégique qu'il n'aurait pas été possible d'avoir dans un processus plus ouvert. Les prises recherchées par les concepteurs prospectifs étaient de type « visions du monde » puisqu'il s'agissait de faire travailler les agents de l'AAMP sur leurs représentations, afin de construire une culture commune autour de l'enjeu de la protection de la nature en mer. Les concepteurs de SPAMP se sont appuyés sur les ateliers prospectifs pour déconnecter les agents de l'AAMP de leur mode de fonctionnement habituel : ils avaient du temps pour réfléchir à des enjeux de fond, les niveaux d'organisation hiérarchique et géographique (siège, façade, missions d'étude) se croisaient sur des modes d'interaction différents de ceux habituels. En couplant ces moments de prise de recul avec le mode de réflexion induit par l'exploration de futurs possibles, les agents de l'AAMP ont pu s'interroger sur le positionnement de leur organisation et de l'outil PNM dans les territoires. L'élaboration des scénarios a ainsi permis de mettre sur la table différentes conceptions de la protection de la nature, que l'on peut schématiser entre une approche « développement durable conciliant environnement et usages » et « l'ambition environnementale comme priorité ». Sans imposer une vision plutôt qu'une autre, les discussions ont permis de clarifier des postures possibles et leurs avantages et inconvénients respectifs. Les matériaux prospectifs produits pendant la démarche ont ainsi accompagné l'émergence de représentations partagées, dans une logique d'apprentissage collectif.

Un autre matériau produit, la grille d'analyse des PNM, relève quant à lui d'une prise de type « normes, procédures, règles ». Il a permis de matérialiser les questionnements ayant émergé au cours de la démarche et de fournir un outil de réflexivité stratégique à l'organisation. D'ailleurs, d'après les entretiens menés avec des membres de l'AAMP quelques années après la démarche, cette grille a continué à être utilisée et améliorée pour maintenant constituer un outil de pilotage interne et de dialogue avec la tutelle de l'AAMP sur les critères d'un « bon PNM ». Elle s'est donc inscrite dans les routines de l'AAMP. De la même façon, le recours à des méthodes prospectives lui-même est rentré dans les routines de l'AAMP, qui a continué à l'utiliser comme une méthode support de conversations stratégiques (soit toujours en interne soit en les ouvrant à d'autres gestionnaires de la nature dans des territoires). Les projets menés ont permis à la fois d'améliorer les relations entre les équipes des PNM et d'autres acteurs sur les territoires concernés, et de poursuivre la réflexion de l'AAMP sur les critères permettant de qualifier le fonctionnement d'un PNM.

En ce qui concerne l'objectif de préparer les missions d'études sur les PNM à leur participation à la concertation, les prises mobilisées sont aussi de type « visions du monde », mais l'analyse des matériaux prospectifs est plus tournée vers une préparation à la négociation. Le travail sur les scénarios a ainsi permis aux équipes de l'AAMP (i) d'identifier les « objets » de la concertation, c'est-à-dire les points précis sur lesquels les négociations allaient porter (par exemple le périmètre du futur Parc) ; (ii) de s'interroger sur les intérêts des différentes parties prenantes de la concertation sur ces objets à négocier, afin d'anticiper leur positionnement ; (iii) de montrer grâce aux scénarios les avantages et inconvénients de certaines logiques poussées à l'extrême, afin de pouvoir se préparer à défendre des solutions souhaitables et en critiquer d'autres.

Comme le résume l'équipe de recherche dans son rapport final, cette forme de réflexion à partir des matériaux prospectifs a permis aux missions d'étude d'avoir un temps d'avance pendant la concertation :

L'écriture des conjectures, dans la phase amont, genèse des PNM, a permis d'avoir une large liberté dans l'imagination et la conception de la valeur environnementale du projet. Cela a permis à l'équipe de l'agence d'avoir un temps d'avance sur les formulations des acteurs eux même au cours de la concertation. (extrait de document – rapport de recherche final sur le projet SPAMP, Treyer et Michel (2011), p. 63)

Ici, le contenu des scénarios fournit une prise sur les jeux d'acteurs, puisqu'il permet de renforcer l'argumentaire d'un acteur d'environnement et sa position dans un processus délibératif.

De manière non prévue au démarrage de la démarche, qui devait rester interne à l'AAMP, les scénarios produits ont également été utilisés dans ce que les concepteurs ont appelé le « grand bain » de la concertation sur le bassin d'Arcachon. A la demande de la responsable de la mission d'étude, les scénarios écrits en interne à l'équipe de l'AAMP ont ainsi été mis en discussion lors d'un des ateliers de la concertation, qui réunissait l'ensemble des acteurs concernés par le projet de PNM. Ce travail a conduit les acteurs présents, en se projetant à long terme, à exprimer leurs attentes vis-à-vis de l'avenir du territoire et à dévoiler ainsi leurs postures :

Les acteurs ont précisément aussi bien apprécié cette manière un peu brute de mettre en confrontation différentes visions du monde, conduisant chacun à indiquer de manière relativement explicite sa hiérarchisation des propositions, et en se dévoilant ainsi les uns aux autres. (extrait de document – rapport de recherche final sur le projet SPAMP, Treyer et Michel (2011), p. 67)

D'après les concepteurs, cet atelier de travail a permis « l'émergence politique d'un objet environnemental » (Michel et Treyer, 2015), en amenant les acteurs présents à s'interroger sur leurs représentations des futurs du territoire et sur la place de l'environnement dans ces représentations. La démarche prospective a ici contribué à inscrire des objets écologiques dans la fabrique des futurs d'un territoire.

Cela a aussi permis de créer un engagement collectif des acteurs du territoire par rapport au projet de Parc. Ainsi, au moment du dépôt du projet de PNM avant le lancement de l'enquête publique, une coalition d'acteurs économiques et d'acteurs issus de la société civile s'est organisée pour défendre le projet tel qu'il était issu de la concertation, alors que des élus locaux alliés aux préfets tentaient de le reprendre en main. Cependant, étant donné la longueur du processus de création du Parc, cet enthousiasme est retombé pendant la procédure et ne s'est pas forcément maintenu à plus long terme, d'autant plus qu'une partie de l'équipe de la mission d'étude a été renouvelée après la fin du projet SPAMP, sans qu'une transmission des résultats et enseignements de la démarche n'ait visiblement été organisée.

Conclusion sur le cas SPAMP

Dans le projet SPAMP les concepteurs prospectifs ont choisi d'utiliser la prospective comme un outil de réflexion stratégique interne à destination d'un acteur d'environnement, utilisé en parallèle d'une procédure de concertation. L'objectif de l'intervention était double : (i) organiser une conversation stratégique interne à l'AAMP, organisation récente en pleine structuration et réflexion sur l'utilisation de l'outil de gestion PNM ; (ii) préparer des stratégies de concertation externes pour des missions d'étude de PNM. L'association de différents niveaux fonctionnels de l'AAMP (siège, antennes de façade, missions d'étude de PNM) était centrale dans la logique d'intervention.

Celle-ci a combiné des types de logique « relationnelle-apprentissage collectif » et « cognitive-cadrages » en interne en faisant des séminaires de la prospective des « enceintes protégées » dans lesquelles les agents de l'AAMP, éloignés de leurs modes d'interaction habituels, ont pu grâce au travail sur les scénarios réfléchir à différentes conceptions de la protection de la nature et au rôle de l'outil PNM. De manière moins anticipée au départ, un des produits de la démarche a fourni des prises qui relève plutôt d'une logique « organisationnelle-instruments » : une grille d'analyse des descripteurs d'un PNM a continué à être utilisée et améliorée au sein de l'AAMP comme support de réflexion sur la définition du « bon fonctionnement » d'un PNM. L'intervention prospective avec le projet SPAMP a ainsi contribué à l'émergence d'une culture commune et à l'inscription de traces matérielles de la démarche dans le fonctionnement de l'AAMP.

Pour l'objectif de préparation d'une mission d'étude à l'entrée en concertation, c'est une logique d'intervention de type « relationnelle-politique » qui a été mobilisée. L'analyse grâce aux scénarios des hypothèses et logiques implicites derrière certaines visions d'avenir poussées à l'extrême a permis aux équipes de l'AAMP de se préparer à les repérer et éventuellement les contrer dans la concertation. Dans le PNM du bassin d'Arcachon, où les scénarios produits en interne dans le « grand bain » de la concertation, les scénarios ont également contribué à une logique de type « cognitive-cadrages », en permettant aux participants de réviser leurs représentations du territoire. On retrouve une connexion avec la fabrique des futurs proche de celle identifiée dans le projet BLAVET, qui passe par le diagnostic de cette fabrique réalisé par les concepteurs : les acteurs des situations de gestion avaient une vision fixiste des territoires, ils ont donc cherché par l'intervention prospective à ouvrir le champ des possibles en mettant en avant des dimensions d'incertitude.

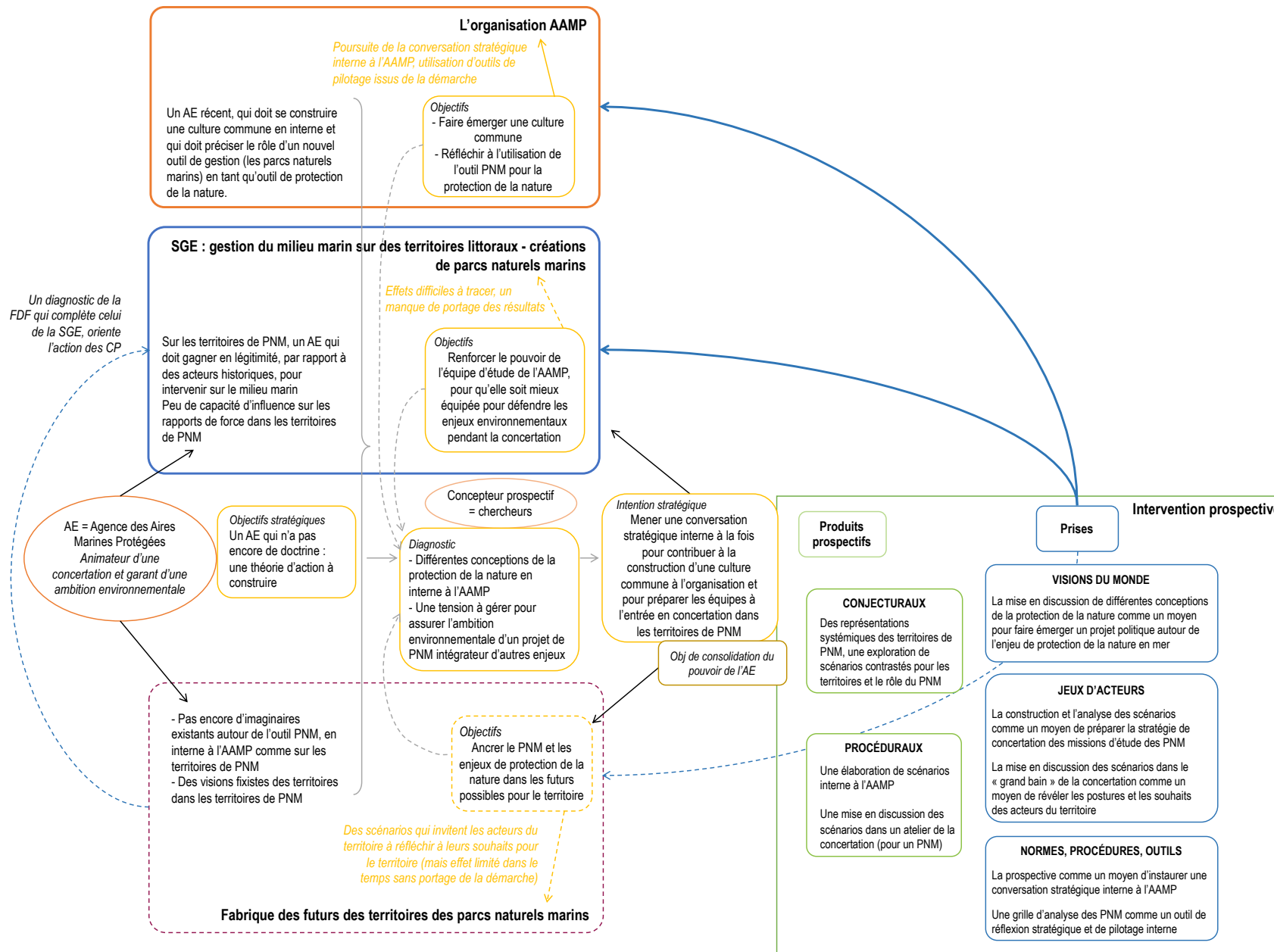


Figure 30 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas SPAMP

Conclusion I.2

Dans les projets BLAVET et SPAMP, les acteurs d'environnement étaient en position « d'animateurs » : garants d'une mission environnementale, et en même temps responsables du bon déroulement d'une concertation intégrant différents types d'enjeux. Ils n'ont pas adopté la même logique d'intervention pour gérer cette tension.

Les concepteurs de BLAVET ont réussi à maintenir une discussion orientée sur l'atteinte des objectifs environnementaux tout au long du processus participatif en déconnectant suffisamment la démarche du processus décisionnel pour que les participants s'extraitent de leurs postures stratégiques habituelles. Les concepteurs de SPAMP ont fait le choix de mener une réflexion stratégique interne à l'acteur d'environnement, en parallèle du processus de concertation. Ce choix est atypique par rapport à un grand nombre de démarches prospectives réalisées en lien avec une procédure de concertation, dans lesquelles la prospective est utilisée comme une méthode pour réunir les acteurs et mener la concertation. Avec SPAMP, les concepteurs prospectifs s'inscrivent dans une conception de la prospective comme vecteur d'une conversation stratégique au sein d'une organisation (van der Heijden, 1996).

La connexion entre fabrique des futurs et situation de gestion de l'environnement s'est surtout jouée pour ces cas au moment du diagnostic. Celui-ci a permis de repérer des visions du futur des territoires qui limitaient l'action dans les situations de gestion (l'impression que les territoires sont figés pour SPAMP, l'impression des décideurs de ne pas avoir la main sur l'avenir de leur territoire pour BLAVET). Influencer la fabrique des futurs des territoires concernés n'est pas un objectif central pour ces deux projets, mais leurs résultats contribuent de fait à la faire évoluer. Si des visions de l'avenir des territoires intégrant des mesures de gestion de l'environnement ambitieuses deviennent plus visibles, crédibles, voire désirables, cela peut contribuer à améliorer les marges de manœuvre des acteurs d'environnement.

II.3. Des interventions prospectives cherchant explicitement à connecter modifications des cadrages dans des fabriques des futurs et modifications de situations de gestion de l'environnement

Les cas que nous allons présenter dans cette section relèvent d'un positionnement hybride par rapport aux cas précédents. En effet, les interventions prospectives dont il s'agit s'inscrivent dans des situations de gestion de l'environnement (la restauration écologique de l'estuaire de la Seine, l'élaboration de politiques agro-environnementales au niveau français ou européen). Cependant, elles ne sont pas ouvertement liées à un processus décisionnel précis, elles s'inscrivent au contraire au niveau des débats sur l'avenir des systèmes concernés. Elles se rapprochent ainsi d'interventions dans la fabrique des futurs, comme les cas de PIROG et d'Afterres2050. Elles s'en distinguent pourtant par une volonté de construire des liens plus directs avec un potentiel passage à l'action. Ces cas permettent donc d'explorer une manière encore différente d'articuler fabriques des futurs et situations de gestion de l'environnement.

II.3.1. Le projet de recherche-action PERCEES : une intervention dans la fabrique des futurs d'une situation de gestion de l'environnement

PERCEES (Prospective Environnementale pour la Restauration de la Cohérence Écologique de l'Estuaire de la Seine) est un projet de recherche-action, piloté par une chercheuse d'AgroParisTech, en association avec AScA et en partenariat avec le Groupement d'Intérêt Public (GIP) Seine-Aval. Le GIP Seine-Aval est un organisme chargé de piloter la production et la valorisation de connaissances scientifiques sur le fonctionnement environnemental de l'estuaire de la Seine, et de les transférer vers les décideurs impliqués dans la gestion de ce territoire¹³⁵.

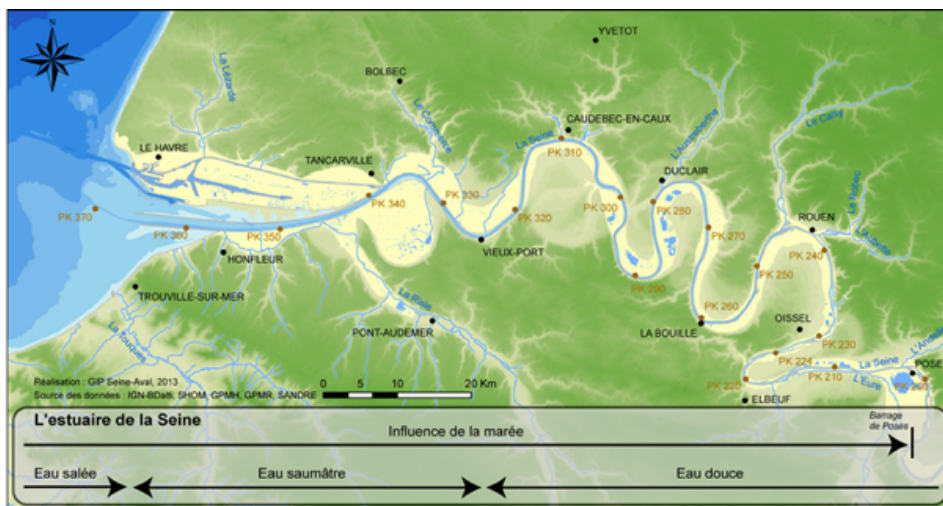
Les étapes préalables au lancement du projet ont commencé en 2012, et le projet s'est déroulé de 2014 à 2016. La démarche a été financée par la Fondation de France dans le cadre d'un appel à projets intitulé « Quels littoraux pour demain ? » et par des financements complémentaires du GIP Seine-Aval. L'objectif de l'intervention prospective était de contribuer aux débats à l'œuvre dans le territoire de l'estuaire de la Seine sur les questions de restauration écologique.

a. Récit

Contexte initial et émergence du projet : une situation de gestion de la restauration écologique de l'estuaire de la Seine sous tension, un projet qui vise à fournir des repères pour le débat

— Les enjeux écologiques sur l'estuaire de la Seine

Le territoire de l'estuaire de la Seine est défini par la zone d'influence de la marée, qui s'étend sur 170 km, de la baie de Seine à l'aval au barrage de Poses à l'amont (voir Carte 1). Latéralement, il inclut la plaine alluviale, les zones humides connexes, la frange littorale et la zone maritime proche.



Source : site internet du GIP Seine-Aval

Carte 1 : territoire de l'estuaire de la Seine

¹³⁵ Voir la présentation sur le site du GIP Seine-Aval : www.seine-aval.fr/qui-sommes-nous [dernière consultation le 31 mars 2018].

Zone d'interface entre eaux salées et eaux douces et entre milieux aquatiques et terrestres, l'estuaire présente une grande diversité d'habitats naturels et semi-naturels : étendues d'eau, bois alluviaux, vasières, prairies humides, roselières... La diversité et la richesse de ces habitats font de l'estuaire de la Seine un ensemble écologique de première importance pour la biodiversité au niveau régional mais aussi national (Lavabre et Fisson, 2013).

C'est par ailleurs un territoire fortement anthropisé, avec une densité de population importante et de nombreux sites industriels le long de l'axe Seine. Historiquement, l'évolution de l'estuaire a été marquée par des aménagements permettant de favoriser la navigation et l'extension de l'emprise des ports de Rouen et du Havre (endiguement, comblement de bras morts, arasement d'îles, assèchement de marais, etc.) qui ont conduit en particulier au comblement des zones latérales (Fisson et al., 2014). Le maintien de l'activité de navigation entre Le Havre et Rouen, et notamment le passage de bateaux nécessitant un tirant d'eau important, requiert des dragages réguliers du chenal de navigation. Le fonctionnement hydrosédimentaire de l'estuaire a donc été largement perturbé au cours du temps. Les habitats d'interface, entre le fleuve et le lit majeur, ont fortement diminué, impactant la dynamique des populations faunistiques et floristiques estuariennes. Les habitats de type vasières intertidales (dans la zone de balancement des marées) sont parmi les plus affectés par ces évolutions, alors qu'ils contribuent à des fonctions écologiques importantes : épuration des eaux, zones de nurseries et de frayères... Les eaux de l'estuaire sont également polluées par de nombreux contaminants (pesticides, métaux, hydrocarbures, PCB, phtalates, microorganismes pathogènes issus des ruissellements et des rejets d'eaux usées...). En outre, l'apport de nutriments par la Seine peut être responsable de phénomènes d'eutrophisation en baie de Seine. Or, les modifications de la dynamique sédimentaire ont conduit à un report progressif du bouchon de turbidité vers la partie maritime de l'estuaire. Ce bouchon est une zone d'accumulation de sédiments fins, à la rencontre entre eaux douces et salées, induisant une forte turbidité et jouant un rôle épuratoire. Le maintien du bouchon de turbidité dans l'estuaire est indispensable pour éviter des risques de pollutions sur les zones influencées par les apports de la Seine (baie de Seine et côtes normandes et picardes) (Écodésion et al., 2013).

— Un jeu d'acteurs complexe autour de la gestion environnementale de l'estuaire, des actions de restauration écologiques dispersées, sans cohérence à l'échelle de l'estuaire¹³⁶

L'estuaire est ainsi un territoire très riche d'un point de vue écologique mais également un territoire fortement dégradé. De nombreux périmètres de protection ou de vigilance environnementale ont été mis en place sur l'estuaire : zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), sites Natura 2000, arrêtés de biotope, Réserve Naturelle Nationale de l'estuaire de la Seine, Parc Naturel Régional... Leurs plans de gestion sont essentiellement orientés vers des mesures de préservation des habitats et des espèces écologiques des zones humides. À ces mesures de préservation et de gestion s'ajoutent des actions de restauration écologique, qui visent plutôt des objectifs fonctionnels (restaurer les fonctions écologiques fournies par les milieux restaurés). Les projets de restauration sont

¹³⁶ Les informations sur les actions de gestion environnementale ci-dessous proviennent des documents du projet PERCEES (documents de travail, rapports intermédiaires et finaux).

nombreux (une soixantaine en cours ou terminés en 2015), mais dispersés et concernant souvent des petites parcelles de quelques hectares ou dizaine d'hectares. Les motivations de ces projets sont diverses. Ceux qui sont sous maîtrise d'ouvrage des Grands Ports Maritimes du Havre ou de Rouen sont majoritairement liés à une mesure de compensation, pour répondre aux exigences réglementaires de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC)¹³⁷ les impacts environnementaux des projets d'aménagement. Hors de ce cadre ERC, d'autres projets sont portés par des collectivités (syndicats de bassin versant, de rivière, PNR, communes, agglomérations...) ou des associations (fédérations de pêche, de chasse, maison de l'estuaire...). Ils sont en grande majorité financés par l'Agence de l'Eau (restauration de cours d'eau, de continuité écologique, de marais...), par l'État (réserves naturelles nationales) ou les collectivités (projets mixtes à vocation sociale et écologique). Il n'y a pas de coordination entre les différents maîtres d'ouvrage autour des projets de restauration. Leur complémentarité et cohérence n'est donc pas pensée à l'échelle de l'estuaire.

Il existe pourtant une structure de gouvernance spécifique à l'échelle de l'estuaire de la Seine : le Conseil de l'estuaire. Créé en 2001 par l'État, suite à des contestations locales d'un projet d'extension du port du Havre – le projet Port 2000 – il rassemble l'État, les régions Normandie et Ile-de-France, les départements Seine-Maritime, Eure et Calvados, les Grands Ports Maritimes de Rouen et du Havre, l'agence de l'eau Seine-Normandie, la métropole de Rouen et les communautés d'agglomération de Caen, du Havre, d'Elbeuf et de Seine-Eure¹³⁸. Il doit veiller à la cohérence des politiques publiques sur le territoire de l'estuaire et à la conciliation entre les stratégies d'aménagement et de développement et les préoccupations environnementales, économiques et sociales¹³⁹. Il est notamment en charge du suivi et de l'évaluation de la Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Seine (DTA), document adopté en 2006 qui fixe les grands objectifs du territoire en matière d'aménagement. Le Conseil de l'estuaire n'effectue pas de suivi spécifique, ni ne coordonne, des actions de restauration écologique.

Il existe également un Conseil Scientifique de l'estuaire de la Seine (CSES), créé en 2009 dans le cadre de la loi portuaire de 2008. Il rend des avis sur les grands projets qui risquent d'affecter le fonctionnement écologique global de l'estuaire de la Seine, notamment les projets portés par les Grands Ports Maritimes de Rouen et du Havre.

¹³⁷ La séquence « éviter, réduire, compenser » est codifiée par différentes textes législatifs et réglementaires, et s'applique à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives d'autorisation (étude d'impacts ou étude d'incidences thématiques, Natura 2000, espèces protégées...). Il est de la responsabilité des maîtres d'ouvrage des projets de définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement. (site internet du ministère de la transition écologique et solidaire : www.ecologique-solidaire.gouv.fr/eviter-reduire-et-compenser-impacts-sur-lenvironnement [dernière consultation le 31 mars 2018])

¹³⁸ Depuis 2016, le conseil de l'estuaire a été élargi aux associations environnementales, aux fédérations départementales de chasse et aux représentants de la pêche professionnelle.

¹³⁹ Voir la présentation du Conseil de l'estuaire sur le site de la DREAL Seine-Normandie (<http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/le-conseil-de-l-estuaire-r755.html> [dernière consultation le 2 avril 2018])

— Un investissement dans la production de connaissances sur le fonctionnement écologique de l'estuaire

Le territoire de l'estuaire fait l'objet depuis de nombreuses années de travaux scientifiques, visant à mieux comprendre son fonctionnement écologique. Le programme de recherche « Seine-Aval » a ainsi été lancé en 1995 (financé par la région Haute-Normandie, l'État et l'agence de l'eau Seine-Normandie). Les objectifs du programme étaient de fournir les connaissances nécessaires à la compréhension du fonctionnement de l'écosystème estuarien et de développer des outils d'aide à la décision pour les acteurs locaux dans l'optique de restaurer la qualité des eaux, de préserver les milieux naturels et de concilier les différents usages du territoire¹⁴⁰.

Le Groupement d'Intérêt Public (GIP) Seine-Aval est créé en 2003, pour piloter le programme de recherche Seine-Aval, mais aussi pour valoriser et transférer les connaissances produites vers les gestionnaires de l'estuaire. Le GIP Seine-Aval est constitué des membres suivants : l'AESN, la région Normandie, le port de Rouen, le port du Havre, les départements Seine-Maritime, Calvados et Eure, la métropole de Rouen, les communautés d'agglomération du Havre, Seine-Eure et Caux Vallée de Seine ainsi que l'association France Chimie Normandie (organisation professionnelle qui représente les entreprises du secteur de la Chimie). Un comité scientifique donne son avis sur les décisions prises par les membres du GIP. L'équipe salariée du GIP est composée de sept personnes, dont, au démarrage du projet, une chargée de mission dédiée à la question de la restauration.

La mission du GIP est de piloter la production et la valorisation de connaissances, au service de l'ensemble de ses membres, alors que les intérêts de ces derniers, étant donné leur diversité, ne sont pas forcément convergents (par exemple les ports souhaitent pouvoir accueillir des navires d'une taille de plus en plus importante, ce qui n'est pas convergent avec l'objectif de restauration hydromorphologique porté par l'AESN).

— Le fonctionnement de l'interface science-politique comme une des sources de blocage sur la restauration écologique, le GIP Seine-Aval en position centrale et inconfortable

La situation de gestion de l'environnement sur l'estuaire de la Seine est ainsi marquée par un effort important de production de connaissances. Le constat que font les concepteurs prospectifs quand ils commencent leurs discussions avec le GIP Seine-Aval est que l'organisation existante autour de cette dynamique de production et transfert de connaissances est plutôt un point de blocage qu'un catalyseur pour l'action en faveur de la restauration écologique. En effet, ils observent que les scientifiques et les gestionnaires se renvoient la balle autour des objectifs de restauration, ce que les concepteurs vont appeler le « jeu de la patate chaude » : d'un côté, les politiques attendent que les scientifiques leur apportent des éléments de connaissance pour décider, tandis que les scientifiques attendent des politiques des choix pour modéliser leurs conséquences. Les incertitudes sur les connaissances sont utilisées comme un prétexte à l'inaction par certains gestionnaires. Quant à certains scientifiques, l'exigence de neutralité qu'ils associent à leur posture de chercheur les empêche de s'impliquer plus directement dans des discussions sur les actions de restauration à entreprendre ou dans la défense de certains objectifs.

¹⁴⁰ Présentation des premières phases du programme Seine-Aval sur le site du GIP Seine-Aval : <https://www.seine-aval.fr/publication/sa1-2-3/> [dernière consultation le 2 avril 2018]

Dans ce « jeu de la patate chaude », le GIP Seine-Aval, qui est censé assurer l'interface entre les scientifiques et les décideurs, se retrouve dans une posture inconfortable. En position centrale, il est pris dans les contradictions entre gestionnaires et scientifiques, sans pour autant avoir le mandat pour les dépasser, car il doit répondre aux demandes de ses membres. Le GIP Seine-Aval est en effet confronté à des injonctions paradoxales : son mandat initial d'appui à la production de connaissances évolue progressivement vers des attentes plus marquées sur le transfert de connaissances et une exigence d'opérationnalité, afin de rendre les connaissances produites utilisables par les décideurs. Le GIP est donc attendu sur un rôle d'aide à la décision auprès de ses membres, dont nous avons vu que les intérêts n'étaient pas nécessairement convergents. Dans sa convention constitutive de 2006 à 2012, il est précisé que le GIP doit contribuer à l'élaboration d'un plan de gestion pour l'estuaire :

Le GIP est appelé à contribuer à la réflexion engagée dans le cadre du Plan de Gestion Globale de l'Estuaire de la Seine à qui il apportera son expertise et son savoir-faire opérationnel. (extrait de document - convention constitutive du GIP 2006-2012)

Cependant, ce projet de plan de gestion globale ne fait en réalité pas consensus entre les membres du GIP et n'a jamais abouti alors qu'il est envisagé depuis de nombreuses années par certains scientifiques et gestionnaires.

- Une fabrique des futurs qui pose la possibilité de la restauration mais s'interroge sur sa définition et les conditions de sa mise en œuvre

Différents projets déjà réalisés au moment où émerge le projet PERCEES ont participé à une dynamique de fabrique des futurs autour des enjeux de restauration écologique sur l'estuaire de la Seine. Deux démarches ont notamment marqué cette fabrique. La première est un précédent projet de prospective sur le territoire, réalisé en 2003-2004, sur commande du Conseil de l'Estuaire et pilotée par la DIREN Haute-Normandie et l'AESN. Cet exercice faisait suite aux débats qui avaient entouré l'extension du site du port du Havre (le projet Port 2000) et avait pour objectif de « *faire émerger une vision partagée des futurs possibles et souhaitables pour les fonctions environnementales de l'estuaire* », en choisissant comme axe de réflexion « *la restauration progressive des fonctionnalités environnementales de l'estuaire* » (Blanc et al., 2004, p. 7). Cet exercice avait marqué une avancée importante dans les débats sur la restauration parce qu'il permettait de l'affirmer comme un objectif consensuel et réaliste :

[la prospective de 2004] a permis de poser, par l'analyse transversale des scénarios produits, la restauration comme étant politiquement et socio-économiquement faisable et acceptable par la majorité des acteurs du territoire, à certaines conditions socio-économiques. (extrait de document : rapport intermédiaire sur le projet PERCEES pour la Fondation de France, février 2015)

Mais cet exercice avait aussi induit un cadrage fort de la vision de la restauration écologique, en liant l'atteinte des objectifs de restauration écologique au maintien du dragage du chenal et donc à l'activité du port de Rouen¹⁴¹ :

« si les actions d'entretien du chenal de navigation venaient à cesser faute de ressources et de trafic maritime en Seine, cela aurait des conséquences négatives sur l'état de certaines fonctions environnementales et socio-économiques du système estuarien ; si l'estuaire était rendu à sa dynamique naturelle, alors compte tenu du fait que sa morphologie est devenue largement artificielle ces cinquante dernières années, il se comblerait inéluctablement avec une accélération marquée de ce phénomène ; cela modifierait son hydraulique et entraînerait la disparition d'un certain nombre de fonctions existantes » (Blanc et al., 2004, p. 32)

Lors de leurs premiers entretiens, les concepteurs ont constaté que cet argument était utilisé par les gestionnaires des ports. Le lien entre arrêt des dragages et dégradation environnementale de l'estuaire ne fait cependant pas consensus chez les scientifiques. Un point clé pour la restauration du fonctionnement hydrologique de l'estuaire est surtout la question de l'ouverture de certaines digues, ouverture qui pourrait compliquer l'activité de navigation. Les Ports ont donc tendance à éviter les discussions sur ce sujet. Cela amènera les concepteurs à parler de « tabou des digues ».

La seconde démarche marquante est le projet de recherche BEEST, qui s'était intéressé à la notion de « bon état écologique » pour les trois grands estuaires français (Gironde, Loire, Seine), ce qui résonnait directement avec les questions de définition d'objectifs pour la restauration. Le projet conclut que ce que les chercheurs appellent « le bon potentiel écologique » n'est pas donné mais doit être construit par les acteurs du territoire. Les conclusions du projet font d'ailleurs explicitement référence à l'intérêt d'une réflexion prospective pour cette construction :

La référence du bon potentiel n'est pas à rechercher dans le passé, mais doit résulter d'une construction prospective à partir d'attentes et de revendications et de ce que nos incertitudes sur l'évolution de ces systèmes nous permettent de fixer raisonnablement comme objectifs de gestion qui deviendront opposables. (Lévêque et al., 2011, p. 26)

Par ailleurs, un ensemble d'activités de fabrications de futurs existent autour de l'avenir du territoire dans lequel s'inscrit l'estuaire, centrés en particulier sur des questions de développement économique et d'aménagement du territoire : documents de planification (ex : Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Seine), projets de développement de l'axe Seine dans le prolongement du Grand Paris¹⁴², projets stratégiques des Grands Ports Maritimes... Elles participent à construire un cadre de référence, marqué par la question de la

¹⁴¹ On peut noter que le scénario utilisé pour arriver à ce résultat est un scénario qui fait une hypothèse de crise économique à l'échelle régionale, qui empêche le port de Rouen d'assurer l'entretien du chenal et des digues, ce qui aboutirait à un comblement de l'estuaire, la dynamique de celui-ci ayant été profondément modifiée, justement par ces aménagements. Le scénario exclut de fait des actions volontaristes de restauration qui pourraient limiter ce phénomène, supposant que les moyens financiers ne sont pas suffisants pour de tels actions dans un contexte économique morose.

¹⁴² Voir par exemple l'ouvrage de Jacques Attali (2010), *Paris et la mer : la Seine est Capitale* ; Le Schéma Stratégique pour la Vallée de la Seine à horizon 2030 [disponible en ligne, www.vdseine.fr/demarche.html - dernière consultation le 2 mai 2018]

conciliation entre développement économique (et en particulier le développement de la navigation) et enjeux écologiques, dans lequel sont pensées les questions de restauration écologique.

— Montage du projet : d'un accompagnement méthodologique du GIP SA à un projet de recherche-action

Ce sont à la fois les conclusions du projet BEEST et l'injonction perçue par le GIP de mener des réflexions sur la restauration écologique à l'échelle globale de l'estuaire qui sont à l'origine du projet PERCEES. La chargée de mission restauration de l'équipe du GIP sollicite en effet des chercheurs d'AgroParisTech car elle aimerait bénéficier d'un accompagnement méthodologique pour engager une démarche permettant de construire des objectifs de restauration. Son idée initiale est de travailler sur un diagnostic du fonctionnement écologique de l'estuaire de la Seine, afin d'établir des priorités pour la restauration, qui s'inscriraient dans une vision cohérente à l'échelle de l'estuaire.

Le montage du projet va conduire à faire évoluer cet objectif. Ce montage s'effectue en deux temps : une première proposition d'étude est déposée auprès du GIP, mais ses membres refusent de la financer, au motif de risques de confusion avec d'autres projets en cours. La chargée de mission restauration du GIP et AgroParisTech se tournent alors vers une possibilité de financement par un appel à projets de recherche de la Fondation de France, s'intitulant « Quels littoraux pour demain ? ». La chercheuse d'AgroParisTech propose à ce moment-là à un consultant d'AScA de rejoindre le projet pour renforcer l'équipe. La préparation de la réponse à cet appel à projets marque un changement dans le pilotage et la nature du projet : ce n'est plus le GIP qui commandite une étude, mais AgroParisTech qui pilote un projet de recherche, dont le GIP est partenaire¹⁴³. Lors des discussions avec la chargée de mission du GIP à ces différentes étapes, les concepteurs prospectifs font le constat du dysfonctionnement de l'interface science-politique (même si celui-ci sera affiné lors des premières étapes du projet) et du contexte conflictuel autour des questions de restauration. Ils proposent d'abandonner l'objectif de définition de priorités pour la restauration car le contexte ne leur semble pas adapté : l'état des débats laisse penser que les acteurs ne sont pas prêts à s'accorder sur des objectifs précis, et quand bien même ils y arriveraient, il n'existe pas de gouvernance assez structurée pour les mettre en œuvre. De plus, ils craignent que si le projet s'attache à définir des priorités il soit soupçonné de chercher à contribuer à l'élaboration d'un schéma global de gestion de l'estuaire, sur lequel il n'y a pas consensus. Ils privilégient donc le positionnement du projet en amont de la définition d'objectifs et d'actions, afin de clarifier au préalable la diversité des attentes des acteurs du territoire en matière de restauration. Il semble indispensable aux concepteurs prospectifs de bien se détacher d'un quelconque processus décisionnel. Ils affichent donc, en termes d'objectif opérationnel du projet, un objectif de contribution au débat en cours sur la restauration :

¹⁴³ Notons à ce titre le positionnement un peu particulier de la chargée de mission du GIP dans cette démarche : elle n'est pas tout à fait commanditaire (puisqu'elle ne pilote pas officiellement la démarche, même si le GIP apporte une contribution financière) et elle va participer à toutes les réunions de conception du projet, endossant le rôle de concepteur prospectif avec les autres membres de l'équipe.

Depuis quelques années, le foisonnement des acteurs et le renouveau des politiques publiques sur les questions de restauration sont source de perplexité, dans un contexte où l'objet environnemental lui-même est complexe. L'objectif opérationnel du projet est de structurer le débat autour de ces questions et de contribuer à une compréhension partagée de la restauration sur l'estuaire de la Seine en mobilisant de manière centrale la contribution de l'expertise scientifique dans une vision systémique globale. (extrait de document : dossier de demande d'allocation pour l'appel à projets « Quels littoraux pour demain ? » de la Fondation de France – 2013)

Le passage par une démarche prospective leur semble adapté à cet objectif, car la perspective de long terme permet de se détacher des conflits présents, d'explicitier des non-dits ou des points de blocage et d'aborder des dynamiques écologiques qui se déploient sur plusieurs décennies. Les objectifs de recherche du projet PERCEES concernent quant à eux l'analyse d'une interface science-politique et la contribution d'une démarche prospective au fonctionnement d'une telle interface, dans le cadre de l'élaboration de stratégies de restauration écologique.

La Fondation de France accorde son financement au projet, qui commence officiellement début 2014. Pour la première année, la plus chargée en termes de tâches de travail, un ingénieur d'études est embauché par AgroParisTech pour travailler sur le projet.

Déroulement de la démarche : des difficultés croissantes liées à l'explicitation des tabous autour de la restauration écologique

- Organisation d'ensemble : une démarche en deux phases successives, avec des horizons temporels et des choix de participants différents

Après une étape préalable de diagnostic, les concepteurs prospectifs ont prévu d'organiser la démarche en deux phases successives d'élaboration de matériau prospectif, afin d'explorer les conditions qui pourraient permettre une restauration écologique cohérente à l'échelle de l'estuaire. Grâce à l'état de la fabrique des futurs et notamment le précédent exercice de prospective de 2004, ils justifient un ancrage normatif de la démarche : il s'agit d'envisager uniquement des images d'estuaires restaurés.

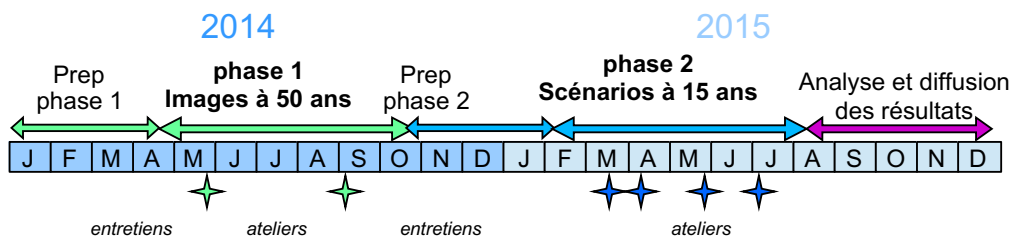
La première phase vise à produire des images d'un estuaire restauré à l'horizon 2065, en ne prenant en compte que des variables écologiques. Cette construction doit se faire par des ateliers participatifs réunissant uniquement des scientifiques travaillant sur l'estuaire. Le résultat attendu de la construction de ces images est d'identifier les conditions de la cohérence écologique et hydromorphologique de la restauration. L'objectif sous-jacent est de montrer que la parole scientifique n'est pas univoque et que l'on peut envisager plusieurs visions d'un estuaire restauré. Les concepteurs prospectifs souhaitent également mettre en avant les variables écologiques, pour montrer qu'elles sont en elles-mêmes moteurs de changement, indépendamment des variables socio-économiques. Il s'agit de redonner une place plus importante à ces variables, pour qu'elles ne soient pas éclipsées dans les discussions de la deuxième phase. L'intérêt de se focaliser sur les variables écologiques, couplé avec l'horizon de long terme, est aussi de ne pas s'enfermer dans les contraintes socio-économiques et les freins au changement actuels, pour penser « librement » des états qui correspondraient à des estuaires restaurés. Les images construites n'ont pas vocation à être prescriptives, mais plutôt

à illustrer les questions sur lesquels des choix doivent être faits par les acteurs de la restauration :

Cette analyse nous mène à positionner les scientifiques comme des contributeurs à un débat, qui peuvent grâce aux connaissances qu'ils apportent poser les dilemmes décisionnels auxquels l'estuaire est confronté. La construction d'images archétypales de l'estuaire restauré avait pour objectif d'illustrer ces dilemmes et donc d'alimenter la phase de discussion avec les acteurs. (extrait de document – rapport intermédiaire sur le projet PERCEES pour la Fondation de France – février 2015)

La deuxième phase consiste à construire avec des acteurs de l'estuaire, dont certains des scientifiques mobilisés lors de la première phase, des scénarios de transition vers un estuaire restauré, avec un horizon temporel à 2030. Il ne s'agit pas d'utiliser les images produites en phase 1 comme horizon à atteindre, mais d'en garder seulement les enseignements. Les concepteurs prospectifs veulent ainsi éviter de placer le travail scientifique de la phase 1 dans un rôle de prescription, alors que le projet vise justement à redonner son importance au travail politique de négociation sur la restauration qui embarque les acteurs gestionnaires, bien que ceux-ci aient tendance à se dégager de cette responsabilité sur les scientifiques.

L'articulation entre les phases 1 et 2 est pensée comme une étape importante : il s'agit d'utiliser les images produites en phase 1 par les scientifiques comme matériau pour réaliser des entretiens avec d'autres acteurs concernés par la restauration, afin d'utiliser leurs réactions pour faire émerger les enseignements à partir desquels élaborer les scénarios de phase 2. La Figure 31 résume le déroulement prévu du projet.



Source : documents de présentation du projet PERCEES

Figure 31 : déroulement du projet PERCEES

— Un investissement important dans l'étape de diagnostic

Au démarrage du projet, une étape de diagnostic est prévue pour préciser les attentes des acteurs de l'estuaire en matière de restauration écologique. Cette étape demande beaucoup d'investissement, autant pour l'équipe de concepteurs prospectifs que pour la chargée de mission du GIP qui suit le projet. Le diagnostic vise à préciser les attentes des acteurs de l'estuaire en matière de restauration écologique. Il repose sur l'analyse de documents stratégiques et de planification et sur la réalisation d'entretiens. Il ne s'agit pas de demander leur avis aux acteurs sur l'intérêt de la restauration, mais d'approfondir ce que signifie pour eux la restauration. Une trentaine d'entretiens est ainsi réalisée, auprès d'acteurs « gestionnaires » (État, agence de l'eau, Ports, fédérations de chasse et de pêche, représentants agricoles, collectivités, Réserve Nationale, associations...) et de scientifiques. Ces entretiens permettent de confirmer que l'objectif de restauration est bien partagé par tous

les acteurs rencontrés, au moins dans les discours, et de justifier d'autant plus l'ancrage normatif du projet.

Le GIP dispose d'un financement supplémentaire qui va permettre de compléter les entretiens initialement prévus avec des acteurs habitants ou usagers de l'estuaire depuis de nombreuses années, afin d'avoir un regard rétrospectif sur les évolutions de l'estuaire, telles que perçues par des personnes ayant établi un rapport direct et sensible avec lui. Cette vague d'entretiens, réalisés par une chargée d'études d'AScA, donne lieu à la rédaction de plusieurs récits rétrospectifs sur l'estuaire, adoptant différents points de vue (le récit des pêcheurs professionnels, le récit des usages de proximité, le récit des militants).

Ce matériau très riche est utilisé pour déterminer ce que les concepteurs prospectifs vont appeler les « qualités écologiques et hydromorphologiques désirées » (QEHD) par les acteurs de l'estuaire en matière de restauration. Elles permettent de montrer la diversité des attentes et des registres sur lesquelles elles portent, tout en reliant le fonctionnement écologique de l'estuaire non seulement à des préoccupations écologiques mais aussi à des usages¹⁴⁴. L'étape de diagnostic permet aussi de rédiger une synthèse sur le fonctionnement écologique de l'estuaire, à partir des connaissances rassemblées par le GIP Seine Aval, afin d'apporter du contenu nécessaire au déroulé de la première phase.

— Une première phase difficile avec les scientifiques

Le premier atelier avec des scientifiques travaillant sur l'estuaire a lieu en mai 2014, le second en septembre 2014. Ces ateliers ne sont pas faciles à animer : seule la moitié des scientifiques invités participent à l'atelier, plusieurs d'entre eux sont relativement réticents quant à la méthode prospective, notamment du fait de son statut épistémologique particulier. Les concepteurs prospectifs doivent insister pour pousser les scientifiques à formaliser plusieurs images contrastées d'un estuaire restauré, et non une seule. Certains participants craignent en effet que la crédibilité des scientifiques ne soit questionnée s'ils proposent plusieurs images.

Malgré ces difficultés, ces deux ateliers permettent de construire quatre images représentant quatre visions contrastées de ce que pourrait être un estuaire restauré en 2065 (du point de vue des dynamiques écologiques uniquement). L'analyse de ces images et les discussions en ateliers ont permis d'identifier des dimensions de contraste qui sont des « incontournables » qu'il faut absolument prendre en considération pour mettre en œuvre une restauration à l'échelle globale de l'estuaire (voir la Figure 32) :

- L'échelle à laquelle sont pensées et mises en œuvre des actions de restauration de la connectivité hydromorphologique de l'estuaire (mise en œuvre locale ou globale) ;

¹⁴⁴ Les QEHD sont ainsi réparties en trois registres : (i) « scientifique » (ex : une hydromorphologie naturelle pour l'estuaire, des écosystèmes résilients qui assurent les principales fonctions écologiques de l'estuaire, etc.), (ii) « technico-économique » (ex : un fonctionnement écologique qui permet de limiter les risques naturels, un environnement hydromorphologique et biologique qui permette aux activités économiques de se maintenir ou de se développer, etc.) ; (iii) « sensible » (ex : des paysages perçus et vécus de qualité, l'estuaire spectaculaire, etc.)

- Une utilisation réussie du matériau prospectif de phase 1 : le moment clé de l'identification des enjeux pour la restauration

L'étape suivante consiste à utiliser ces images pour préparer la phase 2 de construction de scénarios (dans lesquels les conditions socio-économiques et organisationnelles d'une restauration globale seront cette fois abordées). Pour cela, le matériau formalisant les images (un texte d'une page et une carte par image) est utilisé dans des entretiens bilatéraux avec des acteurs de l'estuaire. Au moment de la préparation des entretiens, les concepteurs prospectifs ont l'idée d'utiliser la notion de régimes d'engagement (Thévenot, 2006) pour construire le guide d'entretien : les questions ont pour objectif de faire réagir les acteurs sur les images présentées en les amenant à se positionner successivement dans le régime « public », du « plan » et du « proche »¹⁴⁵. Menés de cette manière, les entretiens¹⁴⁶ permettent effectivement de faire ressortir des enjeux pour la restauration écologique, qui sont compilés dans une note rédigée par les concepteurs (voir Encadré 5).

Encadré 5 - La liste des sept enjeux pour la restauration de l'estuaire identifiés à la suite des entretiens menés avec le matériau prospectif des images d'un estuaire restauré à 2065

1. Les enjeux de la restauration de l'estuaire dans le régime « public » : le souci d'une restauration justifiée

- Enjeu 1 : Les objectifs de restauration et leur cohérence avec les moyens envisagés
- Enjeu 2 : Le rapport à la nature qui se joue dans les choix techniques de restauration
- Enjeu 3 : La pertinence de la restauration de l'estuaire vis-à-vis du contexte socioéconomique de long terme
- Enjeu 4 : La « bonne » gouvernance attachée à la restauration de l'estuaire

2. Les enjeux de la restauration de l'estuaire dans le régime du « plan » : le souci d'une restauration faisable

- Enjeu 5 : La faisabilité de la restauration de l'estuaire selon le contexte socioéconomique de long terme : les moyens financiers
- Enjeu 6 : La faisabilité de la restauration de l'estuaire en terme de coordination des actions à conduire : les capacités organisationnelles

3. Le régime du proche : le souci d'une restauration préservant nos attachements familiaux à l'environnement - un point aveugle de la restauration de l'estuaire ? (enjeu 7)

¹⁴⁵ La notion d'engagement désigne la façon dont tout acteur s'inscrit dans la situation dans laquelle il agit et s'y coordonne avec les autres. Dans le régime d'engagement public, ce qui est en jeu est la grandeur de l'action conduite par rapport à des principes de justice. Dans le régime du « plan », ce qui est en jeu est la bonne réalisation de l'action, sa faisabilité. Dans le régime du « proche », ce qui est en jeu est plus intime et touche à l'environnement familial, aux attachements des personnes.

¹⁴⁶ En tant que chargée d'études pour ASCA sur ce projet, je réalise une partie de ces entretiens. Ils marquent une participation plus active de ma part dans le projet. Lors de la première phase j'avais seulement participé aux réunions de l'équipe projet, alors qu'à partir de ces entretiens je vais participer à toutes les activités (notamment la rédaction des scénarios en fin de phase 2).

— Des ateliers de construction de scénarios qui embarquent peu les acteurs

Suite à la formalisation de ces sept enjeux, la deuxième phase est lancée. Elle s'organise autour de quatre ateliers, rassemblant une plus grande diversité d'acteurs que lors de la première phase. Les acteurs invités sont choisis grâce à la bonne connaissance du terrain de la chargée de mission du GIP. Les membres institutionnels du GIP sont bien sûr invités, ainsi que les acteurs soit déjà engagés dans une logique de gestion collective de la restauration écologique, soit susceptibles de s'y engager. Chaque atelier rassemble une vingtaine de participants.

Les ateliers suivent un déroulement classique en prospective :

- atelier 1 : définition du « système » sur lequel porte la prospective : le système de la restauration de l'estuaire de la Seine (construit à partir du travail déjà effectué pour la prospective de 2004) ; identification des variables motrices qui influencent ce système ;
- atelier 2 : présentation par les concepteurs prospectifs d'hypothèses contrastées pour chaque variable motrice (définies à partir de différents exercices prospectifs déjà existants, dont ils reprennent des hypothèses) ; choix par les participants de combinaisons de variables motrices ; construction de l'image à 2030 des scénarios à partir des combinaisons retenues ;
- atelier 3 : présentation des scénarios tels que consolidés par les concepteurs prospectifs entre les ateliers 2 et 3 ; travail des participants sur un cheminement entre 2015 et 2030 pour chaque scénario.
- atelier 4 : il doit servir à entamer la mise en discussion des scénarios. Un nombre plus important de participants y est convié, afin de commencer à élargir le périmètre des acteurs auxquels sont présentés les scénarios. Les retours des participants doivent servir à consolider les premières versions des scénarios.

Les trois premiers ateliers sont vécus de manière ambivalente par les concepteurs prospectifs : ils ont l'impression de ne pas réussir à mobiliser le groupe de participants qui ne leur semble pas emballé par la démarche. Certains acteurs sont très critiques des éléments qui sont apportés par les concepteurs lors de présentations en plénières, remettant en cause leurs compétences¹⁴⁷. Pour autant, la plupart des participants se prennent au jeu dans les phases de travail en groupe sur le contenu des scénarios, même des acteurs qui s'étaient jusqu'ici montrés plutôt hostiles à la démarche. Certains acteurs importants semblent eux, peu mobilisés, notamment le Port de Rouen : deux représentants sont présents à chaque atelier, mais pas toujours les mêmes, traduisant un investissement modéré dans la démarche.

Avant l'atelier 4, les concepteurs prospectifs formalisent une première version des scénarios (chemin et image à 2030). Les scénarios ayant été construits avec une exigence normative sur la restauration, certains envisagent des modifications assez profondes, notamment l'ouverture de digues et la diminution du dragage du chenal, avec des conséquences fortes sur l'activité de navigation jusqu'à Rouen. La Figure 34 résume les grandes lignes de chaque scénario.

¹⁴⁷ Notamment, l'absence de compétences poussées en économie dans l'équipe de concepteurs prospectifs leur est reprochée, de manière plus ou moins explicite.



Choisis ton camp
une restauration « différenciée »

- Crise écologique majeure (crue de la Seine + submersion marine)
- « Plan de gestion du risque inondation et de l'environnement », piloté par un établissement public dédié
- Zonage :
 1. Zones de repli : vastes champ d'expansion des crues
 2. Zones d'adaptation : changements de pratiques
 3. Zones de protection : digues renforcées pour la population et les activités sensibles



Green watching
une restauration « attractive »

- Développement économique basé sur les ports ET sur le tourisme de patrimoine
- Parc naturel régional met en œuvre un « plan de gestion éco-touristique »
- Articulation logique patrimoniale et fonctionnelle pour la restauration
- Actions de restauration localisées mais nombreuses
- Loi « no loss » pour les zones humides pour limiter l'artificialisation de l'estuaire



Science Friction
une restauration « New Deal »

- Contestation environnementale par les citoyens + prise de position des scientifiques + difficultés économiques majeures
- Reconversion économique et écologique du territoire (« New Deal » environnemental)
- Expérimentations et grands travaux sans regret
- Relocalisation sur le territoire d'activités économiques plus respectueuses de la nature



Re-territorialisation
une restauration « co-construite »

- Crise écologique majeure (sécheresse pendant 5 années consécutives) + contexte économique en mutation
- Prise de conscience : vers un changement de modèle
- De multiples initiatives locales
- Coordination par un réseau de villes grâce à des appels à projets qui articulent résilience écologique et territoriale
- Approches participatives et mobilisation des compétences du territoire pour expérimenter et innover

Source : d'après (Coreau et al., 2018)

Figure 34 : résumé des quatre scénarios construits pendant le projet PERCEES

— Une mise en discussion qui révèle un décalage entre les objectifs des concepteurs et les attentes des acteurs

Lors du quatrième atelier, les retours des acteurs qui découvrent la démarche sont contrastés mais, dans l'ensemble, les concepteurs prospectifs ressentent une certaine perplexité face au projet PERCEES. Les remarques de certains participants montrent que les objectifs du projet ont mal été compris par certains, d'où leur déception en en découvrant ses premiers résultats. La réaction d'un responsable de la DREAL qui n'avait pas participé aux précédents ateliers illustre bien ce décalage entre objectifs attendus par certains acteurs et le contenu réel du projet PERCEES. Elle montre aussi à quel point la question des connaissances scientifiques et de leur utilisation pour penser la restauration est prégnante dans les discours :

« Pour revenir à la démarche [...], je m'attendais à avoir une réponse à la question : en quoi les connaissances scientifiques peuvent-elles permettre d'arriver à une restauration ambitieuse de l'estuaire ? Dans les scénarios, est-ce qu'on a assez de connaissances ? Est-ce qu'il y a des manques, ou est-ce qu'il y en a assez et qu'il faut les appliquer ? Je m'attendais à avoir des réponses à ces questions, et quand on parle de valorisation de l'étude, ça doit être ça l'entrée, pas la gouvernance » (réaction d'un participant du quatrième atelier de construction des scénarios PERCEES)

Pour plusieurs participants il est encore difficile de voir les résultats de la démarche, même si les concepteurs prospectifs proposent déjà des éléments d'analyse des scénarios lors de l'atelier. D'autres sont plus enthousiastes et expriment leur souhait de poursuivre les réflexions sur les questions soulevées après le projet. Des débats ont lieu pendant l'atelier sur certaines lignes de partage clés entre les scénarios : notamment, un scénario incarne une gouvernance de la restauration « bottom-up », structurée autour d'initiatives locales, alors que les autres s'inscrivent dans une gouvernance « top-down », plus proche de la situation actuelle. Même

si les participants expriment qu'ils sont conscients des limites du top-down, leurs prises de parole montrent également qu'ils croient peu au modèle bottom-up. Selon eux, le frein est que les habitants du territoire n'ont pas d'attachements forts à l'estuaire, que « l'objet estuaire » ne fait pas sens pour eux. Cette question de l'importance de susciter des attachements et de faire émerger une demande sociale autour de la restauration écologique de l'estuaire fait partie des points que les concepteurs prospectifs vont utiliser dans les enseignements finaux de la démarche.

— Un blocage de la diffusion des produits de la démarche, un objectif de structuration du débat inaccessible

Après cet atelier, les concepteurs prospectifs utilisent les retours sur les scénarios pour en produire une deuxième version, qui est rédigée pendant l'été 2015 par les concepteurs prospectifs et la chargée de mission du GIP. En parallèle, les concepteurs prospectifs commencent à rédiger des documents d'analyse de l'ensemble de la démarche. Deux « notes d'analyse » sont prévues, une portant sur la restauration (ses objectifs, enjeux et opportunités), l'autre portant plus spécifiquement sur le fonctionnement de l'interface science-politique. Les concepteurs prospectifs comptent sur ces notes pour faire ressortir les enseignements de la démarche.

Une réunion est organisée en septembre 2015 avec l'équipe du GIP, afin de débriefer avec les salariés des enseignements de la démarche quant au positionnement du GIP. Les concepteurs identifient des chantiers que le GIP pourrait mener en termes de d'acquisitions de connaissances, par exemple pour instruire le besoin de mise en cohérence des enjeux scientifico-techniques de la restauration avec le développement territorial de l'estuaire, pour répondre à un enjeu de justification de l'estuaire, sachant que deux voies possibles ressortent des scénarios : (i) une justification par la contribution d'un estuaire restauré à la croissance économique ; (ii) une justification par la contribution à la résilience du territoire face à des crises écologiques et/ou écologiques. Des questions sur la posture du GIP, selon différentes hypothèses d'évolution de l'interface science-politique, sont aussi soulevées. Les discussions sont riches et l'équipe du GIP semble satisfaite de l'organisation de cette réunion.

Alors que le travail de formalisation des résultats (dernière version des scénarios et notes d'analyse) est en cours, le projet PERCEES subit un revers inattendu : il est violemment attaqué par un acteur sectoriel du territoire¹⁴⁸, dont le directeur écrit un courrier au président du GIP pour se plaindre des résultats du projet. Il est reproché aux concepteurs prospectifs leur manque de connaissances sur l'économie, portuaire et plus générale. En réalité, les concepteurs prospectifs font l'hypothèse que le contenu des scénarios, dont certaines hypothèses sont contraires aux intérêts de cet acteur, gêne ce dernier qui ne souhaite pas les voir diffusés. Le projet PERCEES est malgré cela présenté dans différentes instances (Comité Technique du GIP, Conseil Scientifique de l'estuaire, séminaire scientifique du GIP), mais le malaise autour du projet est fort dans l'équipe du GIP, qui a été heurtée par cette réaction

¹⁴⁸ Étant donné que nous avons eu accès à cette information en tant que membre de l'équipe projet, et que celle-ci n'a pas été largement rendue publique, nous préférons ne pas nommer explicitement l'acteur qui s'est opposé aux résultats du projet.

d'opposition. Finalement, le GIP préfère ne pas diffuser ni la version finale des scénarios, ni les notes d'analyse une fois qu'elles sont finalisées. Aucune communication écrite n'est faite sur le projet PERCEES¹⁴⁹. L'objectif de contribuer au débat sur la restauration grâce aux résultats du projet est ainsi mis en suspens...

b. Analyse

Dans le projet PERCEES, les concepteurs ont investi un effort important dans l'étape de diagnostic. Ils en ont tiré trois principaux enseignements qui ont guidé la démarche. Le premier concernait l'état de l'action collective autour de la restauration écologique : il n'existait pas d'acteur ou d'instance de gouvernance légitime pour se saisir de cet enjeu et organiser une gestion globale à l'échelle de l'estuaire. De plus, le contexte autour des débats sur les objectifs de restauration était très conflictuel. C'est pourquoi ils ont choisi de déconnecter clairement l'intervention prospective de tout processus décisionnel et d'intervenir en premier lieu au niveau des débats sur la restauration. L'état de la fabrique des futurs, deuxième enseignement du diagnostic, offrait d'un côté une prise pour la démarche : le précédent exercice de 2004 avait posé la finalité de la restauration écologique à l'échelle de l'estuaire comme une cause légitime. Cela permettait aux concepteurs d'orienter directement la démarche par rapport à cette finalité sans qu'elle soit rediscutée. Cependant, la prospective de 2004 avait aussi conduit à imposer un cadrage de la vision de la restauration, puisqu'elle conditionnait l'atteinte de la restauration au maintien du dragage du chenal et de l'activité de navigation maritime jusqu'à Rouen. Elle excluait de fait certaines options pour la restauration, notamment l'ouverture de certaines digues. Le troisième point central du diagnostic concernait l'interface science-politique, analysée comme participant au blocage des débats sur la restauration (avec le « jeu de la patate chaude » entre scientifiques et gestionnaires qui se renvoyaient la responsabilité de définir des objectifs de restauration). La position inconfortable du GIP Seine-Aval, au centre de cette interface, était aussi mise en avant comme un élément de diagnostic. Elle participait à l'importance de maintenir une distance entre la démarche et une quelconque décision, pour ne pas sortir du mandat du GIP.

Dissocier l'intervention de la décision et la situer au niveau de la fabrique des futurs devait ainsi permettre de structurer les débats autour de la restauration, de les sortir de l'impasse dans laquelle ils s'enlisaient autour des questions de liens entre connaissances et actions. Cette intervention sur les débats visait également à expliciter certains implicites présents dans la fabrique des futurs, pour participer à la restructuration du débat, comme le montre cet extrait du rapport intermédiaire sur le projet :

Pour éclairer le débat sur la restauration de l'estuaire de la Seine, il est nécessaire d'identifier les points de blocage, les non-dits, les implicites. En effet, nous faisons

¹⁴⁹ C'est toujours le cas en juillet 2017, date du dernier entretien que j'ai réalisé avec la chargée de mission du GIP. Elle avait seulement pu entre-temps réaliser quelques présentations supplémentaires du projet auprès de membres de GIP. La direction territoriale de l'Agence de l'eau Seine-Normandie concernée s'est notamment déclarée intéressée pour présenter les résultats du projet PERCEES lors d'un colloque, mais celui-ci n'a finalement pas été organisé pour des questions d'agenda politique. L'équipe projet avait prévu de faire des entretiens après le projet pour essayer d'évaluer sa contribution au débat, mais étant donné le contexte tendu ces entretiens ont été annulés.

l'hypothèse que la clarification des tabous et leur mise en discussion permettra d'ouvrir le débat. (extrait de document : rapport intermédiaire sur le projet PERCEES pour la Fondation de France, février 2015)

Il s'agissait, en donnant ainsi à voir des points clés sur lesquels pourraient porter des discussions sur la restauration à l'échelle de l'estuaire, de préparer le terrain pour un passage à l'action ultérieur, quand le contexte serait plus favorable. Le cas PERCEES illustre ainsi un mode de connexion spécifique entre fabrique des futurs et situation de gestion de l'environnement. La démarche est directement inscrite dans une situation de gestion mais les concepteurs se concentrent volontairement sur le niveau de la fabrique des futurs du territoire concerné, afin de se détacher d'un contexte trop conflictuel, et de travailler sur la façon dont le problème de la restauration écologique est posé avant d'envisager une démarche plus opérationnelle. Ils font le pari que ce « détour par le futur » permettra *in fine* de faire progresser la situation de gestion de l'environnement (c'est ce qu'illustre la flèche en pointillés entre le niveau de la fabrique des futurs et le niveau de la situation de gestion sur la Figure 35). Cette volonté de déconnecter la réflexion sur les futurs d'un processus décisionnel s'est heurtée à deux difficultés : (i) une méfiance de la part de certains acteurs qui craignaient qu'il n'y ait un dessein caché derrière cet affichage de déconnexion de la décision ; (ii) une incompréhension de la part d'autres acteurs qui ne comprenaient pas l'intérêt d'une telle démarche déconnectée d'une traduction opérationnelle. Ce projet a dans l'ensemble été délicat à mener, car les acteurs du territoire montraient un enthousiasme limité à son égard.

L'observation du projet nous a d'ailleurs permis de constater que sa mise en œuvre a conduit à affiner le premier diagnostic posé par les concepteurs et à réorienter les objectifs d'intervention. Les réactions des acteurs confrontés à des images de l'estuaire restauré lors du passage entre phase 1 et phase 2 et le manque d'enthousiasme des participants aux ateliers ont révélé peu à peu que certains discours volontaristes sur la restauration étaient en réalité des discours de façade. Les objectifs d'intervention se sont donc progressivement décalés depuis une contribution au débat pour l'ensemble des acteurs de l'estuaire à une réorientation vers un accompagnement stratégique du GIP (c'est pourquoi figure également un objectif de consolidation d'un acteur d'environnement sur la Figure 35). Les extraits suivants de l'entretien avec l'un des concepteurs, en fin de projet, retracent cette évolution :

« [L'objectif du projet] c'était d'aider le GIP, et par extension l'ensemble des acteurs de l'estuaire, à améliorer la prise en charge de la restauration écologique de l'estuaire de la Seine. »

« J'ai assez vite dévié d'un projet global pour l'estuaire à une démarche d'intervention auprès du GIP. Les deux étaient présents dès le début, mais c'est vrai que l'idée de la contribution globale s'est un peu affaiblie, déjà parce que la première phase était une phase recherche, enfin entre chercheurs je veux dire, et du coup les acteurs on ne les avait pas, et au moment où les acteurs ont été impliqués, on avait déjà compris plus de choses sur la manière dont fonctionnait la restauration de l'estuaire et sur le fait que faire bouger les acteurs ce serait quand même compliqué. Je pense que je l'ai quand même surtout abandonné après le premier atelier avec les acteurs, mais il s'était un peu effacé au cours de la phase 1 »

« Ce côté on est au service du GIP s'est renforcé au fur et à mesure, d'autant plus que le côté on est au service de l'estuaire diminuait, parce qu'on se rendait bien compte

qu'être au service de l'estuaire ça n'avait pas vraiment de sens en fait... [...] Il n'y a pas vraiment d'envie d'agir à cette échelle-là, donc au final ça ne marchait pas » (entretien avec un concepteur prospectif)

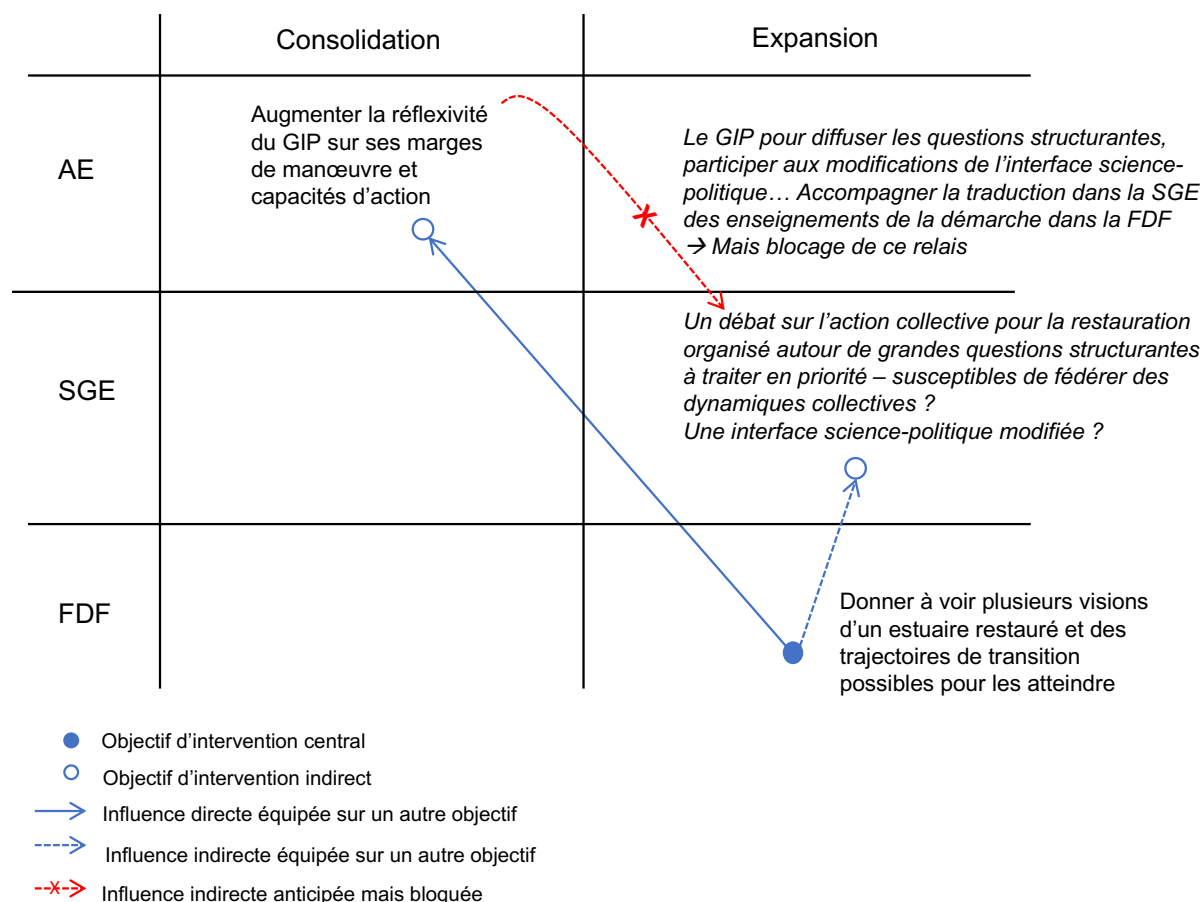


Figure 35 : relecture des objectifs stratégiques du projet PERCEES

Les prises recherchées à travers l'intervention prospective étaient tout d'abord de type « visions du monde » : l'objectif était de modifier les représentations des acteurs sur la restauration afin de sortir de certains cadrages qui, selon les concepteurs, bloquaient l'avancement des discussions sur la restauration. Notamment, pour sortir d'un débat centré sur la contribution des connaissances scientifiques à la définition d'objectifs de restauration, les concepteurs souhaitaient montrer la dimension politique d'une telle définition, qui ne peut résulter que d'une négociation entre acteurs. En montrant qu'il existait plusieurs visions d'un estuaire restauré (images de phase 1) et en mettant en avant les questions clés que cette diversité suscitait (explicitées sous la forme d'enjeux pour la restauration, issus des entretiens entre les phases 1 et 2), la démarche montrait à la fois que la parole scientifique n'était pas univoque et que les décisions sur la restauration relevaient plus de choix politiques que de questions techniques. D'ailleurs, un autre effet recherché sur les représentations des acteurs concernait les réflexions sur les conditions qui permettraient la mise en œuvre d'une politique de restauration sur l'ensemble de l'estuaire. Des conditions qualifiées « d'incontournables » sur le plan écologique ont été identifiées lors de la première phase, et l'élaboration en deuxième phase de cheminements pour les scénarios permettaient aux acteurs de se

confronter à la question des conditions socio-économiques et politiques. Il ne s'agissait pas de trouver la « recette magique » qui permettrait un passage à une politique de restauration efficace, mais bien de fournir des repères pour qu'une discussion plus approfondie et structurée puisse avoir lieu par la suite. La rédaction des notes d'analyse, à partir de l'ensemble du matériau produit pendant la démarche, devait ainsi jouer un rôle clé, puisqu'elles mettaient à plat les enseignements de la démarche et les dimensions principales, selon les concepteurs, sur lesquelles les acteurs devaient s'interroger, par exemple : le fonctionnement de l'interface science-action (avec des propositions de différentes pistes de fonctionnement) ; l'importance du lien entre fonctionnement écologique de l'estuaire et développement du territoire pour crédibiliser et justifier la restauration de l'estuaire...

En plus des prises sur les représentations, les concepteurs ont également recherché à avoir prise sur les jeux d'acteurs. Le découpage en deux phases, la première impliquant seulement des scientifiques, était susceptible de modifier le fonctionnement de l'interface science-action, en amenant à la fois les scientifiques à s'interroger sur leur propre position, et les autres acteurs à s'interroger également sur le rôle des scientifiques. La note d'analyse dédiée à ce sujet formulait par ailleurs des propositions de configurations contrastées pour cette interface¹⁵⁰. De manière plus générale, les scénarios incarnaient des modes d'organisation différents autour de la restauration écologique, susceptibles de stimuler des réflexions sur la gouvernance à mettre en place pour la gestion de cette restauration. En donnant ainsi à voir des configurations d'acteurs cohérentes et incarnées, la démarche aurait pu fournir des prises pour une évolution des relations entre acteurs. Par ailleurs, une autre prise sur les jeux d'acteurs consistait à accompagner la réflexion stratégique de l'équipe salariée du GIP Seine-Aval, afin de renforcer sa position dans la situation de gestion. L'ensemble de la démarche était censé fournir des éléments de réflexion stratégique au GIP, mais les concepteurs ont en plus préparé une traduction spécifique des enseignements pour le GIP, qui a été présentée à son équipe lors d'une réunion de débriefing interne au GIP.

La logique d'intervention des concepteurs n'a pas pu être menée jusqu'au bout suite au blocage des résultats de la démarche. Sans diffusion des notes d'analyse, les acteurs n'ont pas eu accès aux propositions des concepteurs pour structurer le débat sur la restauration. Pour les concepteurs, le problème que rencontrait l'action collective autour de la restauration ne relevait pas d'un manque de connaissances ou de coordination entre acteurs, mais plutôt d'un cadrage des débats et de rapports de force déséquilibrés qui limitaient une réflexion d'ordre politique et une mise en cohérence des actions à l'échelle de l'estuaire. Le blocage final de la diffusion des produits de la démarche vient conforter ce diagnostic en même temps qu'il questionne la logique d'intervention : dans cette situation d'intervention conflictuelle, les conditions pour mener un débat sur des bases renouvelées n'étaient visiblement pas réunies. La stratégie de révéler des implicites et des tabous était risquée, et dans ce cas où les rapports de forces étaient très déséquilibrés, elle a finalement nui à l'atteinte de l'objectif des concepteurs. La réaction d'opposition d'un acteur sectoriel (par ailleurs membre de la gouvernance du GIP) montre que la volonté de distancier la réflexion dans la fabrique des

¹⁵⁰ Un article scientifique a été tiré de cette note d'analyse sur l'interface science-action et présente ces différentes configurations (Coreau et al., 2018).

futurs de la situation de gestion en elle-même a ses limites, car la fabrique des futurs influence de toute façon la situation de gestion. Cet acteur craignait en effet que les scénarios, si diffusés librement, puissent être utilisés contre lui par des acteurs d'environnement, qui pourraient alors s'appuyer sur le fait que certains scénarios avaient envisagé une profonde modification de son activité.

Plusieurs hypothèses peuvent être faites pour expliquer ce blocage final. Tout d'abord, dans ce projet, le statut de la commande était un peu particulier : le projet était une recherche-action, financée par la Fondation de France, ce n'était pas une commande directe du GIP Seine-Aval (dont les membres avaient d'ailleurs refusé de financer une première version du projet). C'était aussi le cas du projet SPAMP (voir Partie 3 - II.2.2), mais le projet avait été co-construit avec la direction de l'AAMP, alors qu'ici les membres du GIP n'ont pas été associés, c'est l'équipe salariée du GIP qui était dans les faits partenaire des concepteurs prospectifs. Le mandat des concepteurs prospectifs n'était donc pas aussi clair et les objectifs pas autant partagés avec l'organisation que pour le projet SPAMP. Les concepteurs prospectifs ont assumé de porter un message normatif sur des objectifs de restauration, sans pour autant affirmer que l'équipe du GIP partageait de tels objectifs normatifs (ce qui n'était d'ailleurs pas le cas pour certains salariés). Cependant, le statut ambigu de la commande a éveillé la méfiance de certains membres de la gouvernance du GIP, et l'équipe du GIP s'est retrouvée soupçonnée par certains de vouloir faire passer des messages « écolos »... Alors qu'elle n'avait pas un tel mandat. Par ailleurs, les concepteurs prospectifs ont fait l'hypothèse que les conditions étaient réunies pour qu'un débat sur la restauration ait lieu et qu'il était possible d'explicitier certains tabous et points de blocage pour éclairer ce débat (notamment le tabou de l'ouverture des digues), mais visiblement le contexte était trop conflictuel pour qu'un tel débat puisse avoir lieu.

Conclusion sur le cas PERCEES

Le projet PERCEES est un cas d'intervention dans une fabrique des futurs d'une situation de gestion de l'environnement, puisque les concepteurs du projet souhaitaient contribuer aux débats sur l'avenir de la restauration écologique de l'estuaire de la Seine. Le climat conflictuel autour des questions de restauration et l'absence d'une réelle organisation collective chargée de la restauration écologique a poussé les concepteurs à situer clairement leur intervention au niveau des débats et à la déconnecter d'un quelconque processus décisionnel. Leur objectif était d'identifier de grandes questions structurantes pour une action collective en faveur de la restauration, dont pourraient se saisir les acteurs quand le contexte serait plus favorable. Ils s'inscrivaient ainsi dans une logique de type « cognitive-cadrages », pour faire évoluer les représentations des acteurs concernés sur la restauration écologique (diversité des visions possibles de la restauration, des attentes pour la restauration, et réflexion sur les conditions permettant de l'atteindre) et sortir ainsi le débat sur la restauration de questions uniquement technoscientifiques en y inscrivant des dimensions d'ordre politique. Ils se sont également inscrits dans des logiques relationnelles, de type « apprentissage-collectif » dans les ateliers participatifs, pour faire justement émerger ces nouvelles représentations, et de type « relationnelle-politique », pour faire évoluer notamment le fonctionnement de l'interface

science-politique, identifiée comme un facteur de blocage de l'avancement des discussions sur la restauration, et pour renforcer le positionnement du GIP Seine-Aval en lui proposant un accompagnement stratégique spécifique.

Finalement, la réaction d'opposition de certains acteurs sectoriels a bloqué la diffusion des produits de la démarche, car ils craignaient de voir diffusées des représentations de l'avenir qui ne correspondaient pas à leurs intérêts. L'équipe du GIP Seine-Aval a souffert de cette réaction. La situation d'intervention était visiblement trop conflictuelle et les rapports de force trop déséquilibrés, pour que les conditions soient remplies pour qu'un débat puisse avoir lieu sur des bases renouvelées, comme le souhaitaient les concepteurs prospectifs.

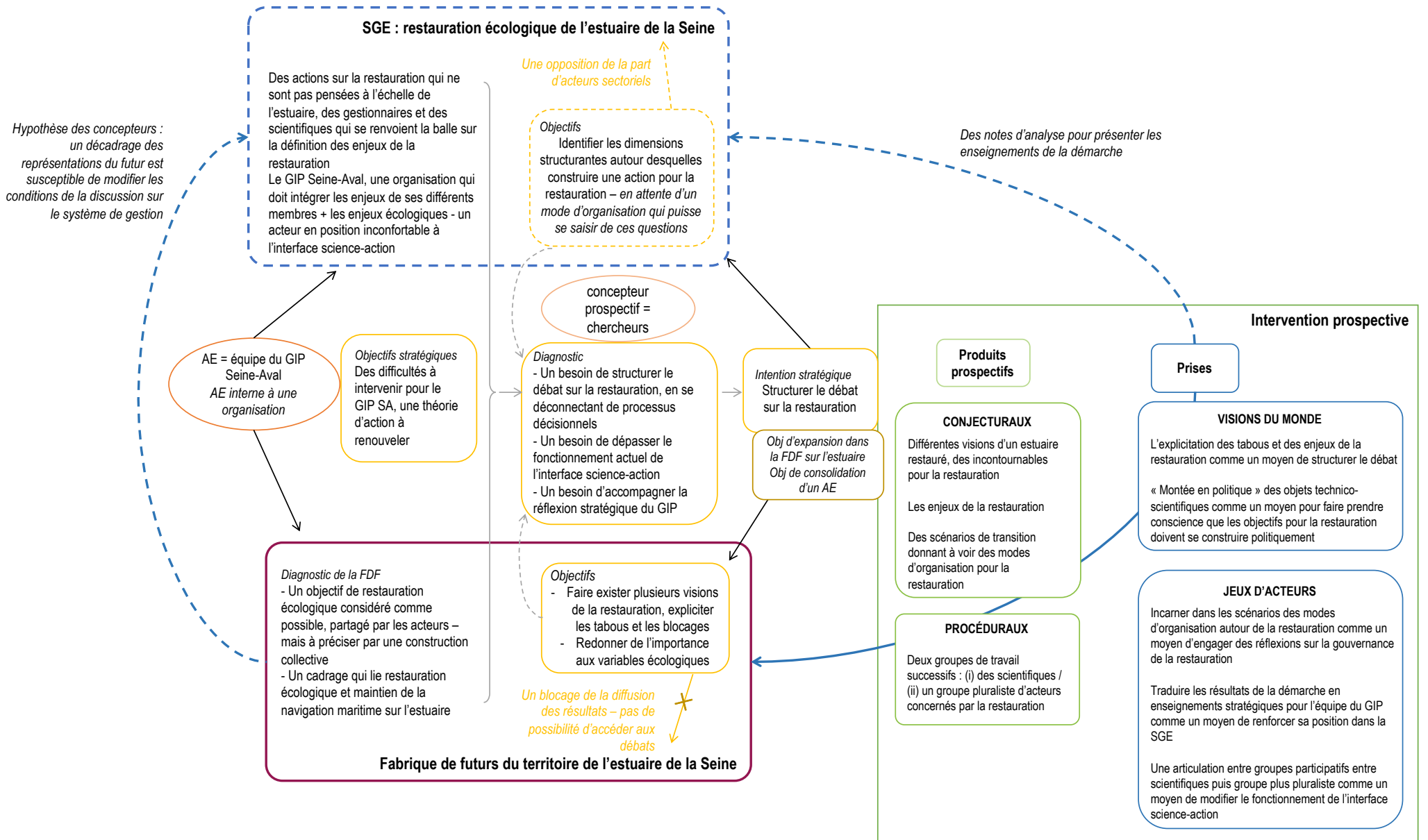


Figure 36 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas PERCEES

II.3.2. La prospective Agriculture, Environnement, Territoires 2025 : une intervention pour inscrire un nouveau cadrage dans la fabrique des futurs des systèmes agricoles français

Le projet « Agriculture, Environnement, Territoires 2025 » (AET 2025), qui s'est déroulé de 2004 à 2006, était une commande conjointe des ministères de l'agriculture et de l'environnement, dont la conception méthodologique a été confiée au bureau d'études ASca. Il occupe une place spécifique dans la dynamique de la fabrique des futurs sur l'agriculture en France, car c'est le premier exercice national à avoir abordé explicitement de manière centrale la question des relations entre agriculture et environnement. La démarche cherchait à modifier les cadrages dominants de l'époque sur la façon d'appréhender ces relations. Elle a abouti à la construction de quatre scénarios donnant à voir des traitements différents de prise en charge des enjeux agricoles et environnementaux et leur traduction territoriale à l'échelle de la France. L'ensemble de la démarche a fait l'objet d'une publication sous forme d'un ouvrage édité par la Documentation Française (Poux, 2006).

a. Récit

Contexte et émergence du projet : prendre du recul pour replacer des discussions sur les mesures agro-environnementales dans un cadre plus large

Par rapport aux cas Afterres2050 et PIROG qui se situaient aussi dans la fabrique des futurs des systèmes agri-alimentaires en France (voir section II.1), nous remontons un peu dans le temps et l'état initial de cette fabrique des futurs était donc différent. Les enjeux agro-environnementaux y étaient bien présents, entre autres grâce à la montée en puissance dans les années 90 d'un discours autour du concept de multifonctionnalité, qui cherchait à sortir d'une vision de l'agriculture centrée uniquement sur sa fonction productive en intégrant également des fonctions environnementales, paysagères, sociales... Ce concept s'était traduit en 1999 par l'adoption d'instruments de politiques publiques : le deuxième pilier de la PAC dédié au développement rural au niveau européen et le Contrat Territorial d'Exploitation (CTE) en France. Suite à l'abandon du CTE en 2002 (lié au changement de majorité gouvernementale, au coût et à la complexité de sa mise en œuvre), l'approche des questions agro-environnementales s'était resserrée sur une vision plus technique, traitant les enjeux environnementaux comme des externalités à gérer par une optimisation des pratiques agricoles (Bonnal, 2010).

C'est dans ce contexte qu'a émergé le projet d'AET 2025, dans l'optique d'aborder différemment les relations agriculture-environnement, en partant du constat que l'environnement n'était jamais abordé de manière centrale dans les travaux de prospective agricole, comme le rappelle l'avant-propos de l'ouvrage final du projet :

Le thème de travail, « Agriculture et environnement à l'horizon 2025 » est déjà, en lui-même, significatif. Non pas que l'environnement soit complètement absent d'autres exercices de prospective agricole ou rurale récemment conduits mais il n'y occupe pas une place centrale ; il est plutôt en position complémentaire, annexe, sous produit d'autres activités notamment agricole comme c'est aussi souvent le cas dans les recherches ou les politiques publiques concernant l'agro-environnement. (extrait de document – ouvrage final du projet AET 2025, avant-propos rédigé par le président du groupe de travail)

L'idée de passer par un exercice de prospective pour travailler sur ce changement de perspective est née au sein de services des ministères de l'environnement et de l'agriculture. Certains agents souhaitaient prendre du recul pour se dégager de réflexions trop techniques sur le réglage des mesures agro-environnementales, à un moment où l'on pouvait dresser un bilan mitigé de plus de dix ans d'intégration de mesures environnementales dans la PAC. L'enjeu de cette prise de recul était également de faire dialoguer les deux ministères autour d'enjeux structurants et pas seulement de détails techniques, comme le résume un concepteur prospectif :

« On était dans un contexte assez paradoxal où il y avait cette volonté de prise en charge des questions d'agri-environnement par le ministère de l'agriculture mais une prise en charge qui ne satisfaisait pas le ministère de l'environnement, ce qui faisait que les relations n'étaient pas simples du tout. Alors ça pouvait se passer de manière assez constructive quand on était sur des aspects très techniques d'après ce que j'en ai compris mais dès qu'on remontait un peu sur des enjeux d'arbitrage politique un peu structurants, ça bloquait. Or la prospective, selon la formule de Hervieu, permet de parler du présent sans se fâcher. Ça a été vécu comme une manière de parler de l'agri-environnement avec une autre perspective. » (entretien concepteur prospectif)

Les réflexions portées par les services se sont concrétisées sous la forme d'une commande publique passée par les ministères de l'agriculture et de l'environnement et par le CNASEA¹⁵¹. Le marché a été confié au bureau d'études ASca.

L'objectif de la démarche était d'agir au niveau du cadrage des discussions sur les enjeux agro-environnementaux en amont de la négociation des politiques publiques en tant que telles, en cherchant à rééquilibrer la prise en compte des questions environnementales par rapport aux questions agricoles. L'objectif d'intervention se situait donc explicitement au niveau des débats :

Ce travail n'a ainsi pas vocation à apporter des réponses opérationnelles immédiates aux questions soulevées par telle ou telle politique en cours mais permettra d'alimenter les débats. (extrait de document – ouvrage final du projet AET 2025, lettre de mission envoyée par les commanditaires aux participants au groupe de travail)

Déroulement de la démarche : la construction d'un cadre d'analyse pour explorer des scénarios contrastés de modes de relations entre agriculture et environnement

Une des premières étapes du projet a été de constituer un groupe de travail, la commande étant de mener la démarche de manière participative. Il s'agissait de réunir des experts des questions agricoles et environnementales avec un enjeu d'équilibre entre ces deux pôles. Un point méthodologique important a été de désigner un président pour ce groupe de travail, Philippe Lacombe, agroéconomiste de l'INRA, qui pouvait garantir à la fois le sérieux de l'exercice et une forme de neutralité pour éviter que l'exercice ne soit taxé de « trop écolo »

¹⁵¹ Le Centre National pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles, établissement public qui, entre d'autres missions, était l'organisme payeur des aides du second pilier de la PAC dédiées au développement rural, dont les mesures agro-environnementales. Il a été intégré dans l'Agence de Service et de Paiement en 2009.

ou « trop agricole ». Quant aux participants au groupe de travail, ils ont été sélectionnés par les membres du comité de pilotage du projet¹⁵² afin de représenter une diversité d'expertises et de points de vue, tout en ayant en commun de faire partie de la communauté d'acteurs de la multifonctionnalité ou d'être ouvert à cette vision de l'agriculture. En effet « *l'enjeu du groupe de travail était de croiser les regards et d'avoir un certain consensus au départ* » (entretien avec un concepteur prospectif).

La démarche s'est ensuite déroulée selon une méthode de prospective classique :

- (i) réalisation d'une base rétrospective ;
- (ii) formulation d'une problématique à traiter à travers la démarche ;
- (iii) travail sur des combinaisons d'hypothèses pour formuler des scénarios ;
- (iv) approfondissement et formalisation des scénarios ;
- (v) mise en discussion et analyse transversale.

Le travail s'est effectué par une alternance entre ateliers participatifs et travail en chambre des concepteurs prospectifs pour préparer les ateliers et en exploiter les résultats. Trois ateliers ont été organisés, sur une période de six mois.

La première étape de travail en chambre a permis aux concepteurs prospectifs de proposer un cadre d'analyse pour l'exercice, leur permettant de travailler avec le cadrage spécifique qu'ils voulaient porter sur les questions agro-environnementales. On peut le résumer en deux points-clés :

- (i) ne pas limiter les questions agro-environnementales à des enjeux de gestion de flux, mais intégrer également des enjeux spatiaux, paysagers et de biodiversité aux réflexions comme l'exprime un des concepteurs :

« On voulait être sûrs qu'il y ait des objets qui nous semblaient d'importance pour comprendre les relations agriculture/environnement et notamment la gestion des espaces et tout ce qui concerne la dimension spatiale de l'agriculture. Ce qu'on voulait absolument éviter c'était de réduire le débat agriculture/environnement à une question d'optimisation des flux » (entretien avec un concepteur prospectif)

Le concept de « système agricole »¹⁵³ a été retenu par les concepteurs prospectifs, comme intégrateur de trois notions : les flux, les espaces, les espèces, permettant une lecture environnementale des systèmes de production.

- (ii) mettre en lumière les dimensions économiques, sociales et politiques des questions agro-environnementales pour sortir de débats uniquement techniques. À côté de la notion de système agricole les concepteurs ont ainsi utilisé la notion de « système de régulation », pour désigner les déterminants de l'évolution des systèmes agricoles. Ils ont utilisé une grille de lecture composée de trois dimensions pour caractériser ces systèmes de régulation dans la rétrospective et les scénarios : (1) les hommes (soit les acteurs

¹⁵² Qui réunissait des représentants des services du ministère de l'environnement et du ministère de l'agriculture, les concepteurs prospectifs d'AScA et Philippe Lacombe.

¹⁵³ La définition qui en est donnée dans l'ouvrage final de la démarche, reprise de travaux de Mazoyer (1986) est la suivante : « *le mode d'exploitation du milieu, [...] le système technique adapté aux conditions bioclimatiques d'un espace donné [...]* ».

impliqués dans le pilotage de l'agriculture), (2) les produits (les relations « verticales » au sein des filières agricoles), (3) les territoires (des dimensions « horizontales » liées à l'inscription territoriale des systèmes agricoles, comme le foncier, les relations avec d'autres acteurs ruraux que les agriculteurs...).

Le cadre ainsi proposé, reliant système de régulation, systèmes agraires et conséquences environnementales¹⁵⁴ a servi à réaliser une rétrospective des évolutions de l'agriculture française depuis les années 50, qui devait servir de base à la prospective. La réalisation de cette rétrospective, très documentée, a permis de crédibiliser l'expertise des concepteurs auprès des participants au groupe de travail, et de leur faire partager le cadre d'analyse proposé.

C'est à partir de la base rétrospective que le groupe de travail a formulé la problématique à traiter par la démarche prospective lors d'un premier atelier collectif. La question qui a alors émergé était celle de la régulation à long terme des relations entre agriculture et environnement, avec comme mise en tension l'idée que la montée en puissance des thématiques environnementales allait structurer ce champ politique. En 2006, « l'environnement » pouvait sembler un champ cohérent face aux mondes de l'agriculture bien visibles à cette même période. Mais à moyen terme, cette cohérence allait être amenée à évoluer et à faire émerger des mondes de l'environnement qui dessineraient des alliances ou antagonismes vis-à-vis de ceux de l'agriculture.

Les participants se sont mis d'accord sur une représentation systémique mettant à plat les variables à considérer pour traiter cette problématique dans la suite de l'exercice (enjeux environnementaux, caractéristiques des systèmes agraires, déterminants de l'évolution des systèmes agraires, acteurs intervenant à ces différents niveaux).

Un atelier de deux jours a ensuite été organisé pour élaborer les scénarios. L'objectif était d'aboutir à des scénarios contrastés, selon une méthode de *backcasting* : d'abord définir des images à l'horizon 2025 puis esquisser des cheminements possibles vers ces images finales. Les participants ont d'abord identifié des « dimensions d'incertitude », c'est-à-dire des composantes de la représentation systémique considérées comme motrices dans l'évolution des relations agriculture et environnement, et sur lesquelles il était possible de faire des hypothèses contrastées quant à leur évolution à l'horizon 2025. Trois dimensions structurantes ont ainsi été retenues : (i) l'approche des problématiques environnementales sur le plan socio-politique ; (ii) le modèle agricole dominant ; (iii) la logique d'usage des espaces à l'échelle nationale. En combinant des hypothèses sur ces trois dimensions, des premières trames de scénarios ont été construites. Ces dernières ont ensuite été approfondies pour construire des images cohérentes, par des groupes de travail répartis par scénario (voir le Tableau 10 pour un résumé des hypothèses pour chaque scénario).

Trois scénarios, donnant à voir des modes d'interaction entre agriculture et environnement contrastés, ont d'abord émergé des premières discussions : (i) un scénario d'intégration plutôt industrielle de l'environnement par l'agriculture ; (ii) un scénario dual dans lequel la clé d'intégration de l'environnement est la protection d'espaces remarquables, le reste du territoire

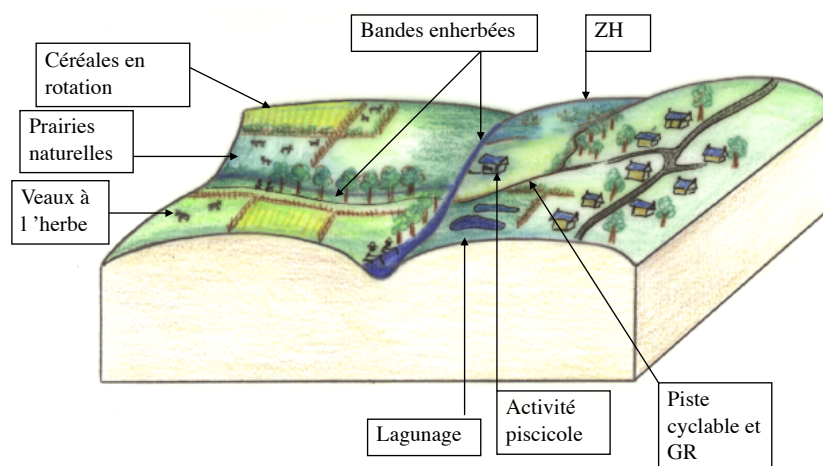
¹⁵⁴ Celles-ci étant appréhendées principalement par rapport aux enjeux pour l'eau, la biodiversité et les paysages.

étant géré par une agriculture industrielle ; (iii) un scénario de gestion territoriale des interactions agriculture/environnement marqué par des disparités entre régions, en charge du pilotage du développement agricole. Faisant le constat d'une part qu'aucun scénario ne sortait du schéma d'une opposition de principe entre agriculture et environnement et d'autre part qu'aucun scénario ne permettait d'atteindre des objectifs ambitieux sur le plan environnemental, certains participants ont proposé un quatrième scénario, plus en rupture. Ils ont élaboré un scénario intitulé « Haute Performance Environnementale », dans lequel les attentes environnementales devenaient centrales dans les dynamiques économiques et un modèle agricole inspiré de l'agriculture biologique s'imposait.

Tableau 10 : présentation des hypothèses retenues pour construire les scénarios dans la démarche AET 2025 (d'après Poux, 2006)

	Approche de l'environnement sur le plan sociopolitique	Modèle agricole dominant	Logique d'usages de l'espace
Scénario 1 : la France des filières, l'environnement agro-efficace	L'efficacité environnementale est recherchée dans les limites de l'efficacité micro-économique	L'agriculteur est un entrepreneur compétitif, participant aux filières d'aval pilotées selon une logique libérale et de concentration économique	La finalité première de l'espace agricole est la production
Scénario 2 : l'agriculture duale, une partition environnementale	Une priorité de problèmes environnementaux établie selon une logique descendante, centralisée, débouche sur un zonage du territoire	Deux modèles co-existent dans des régions différentes : - l'entrepreneur (cf supra) - le producteur administré	Une partition de l'espace duale : intensification vs. maintien d'espaces patrimoniaux
Scénario 3 : l'Europe des régions, un patchwork aux résultats environnementaux contrastés	Une approche essentiellement subsidiaire : les enjeux environnementaux sont établis au niveau local	L'agriculteur contribue à des filières territorialisées recherchant une diversification maximale des productions	Une France des terroirs, diverse : la qualité des produits détermine celle des espaces
Scénario 4 : une agriculture « haute performance environnementale »	L'environnement est un critère économique fondamental, une approche de compromis est dépassée	Agriculture biologique (modifiée dans le scénario pour tenir compte des enjeux « haute performance environnementale » à large échelle)	La recherche de fonctionnalités environnementales à tous les niveaux et partout

Un soin particulier a été apporté par les concepteurs prospectifs à la formalisation des scénarios. Ils se présentent sous la forme d'un récit et sont accompagnés d'illustrations sous forme de cartes et de diagrammes paysagers (voir la Figure 37 pour un exemple). Chaque scénario a aussi été évalué au prisme d'un ensemble d'indicateurs technico-économiques et environnementaux. Les concepteurs n'ont pas utilisé de modélisation pour les établir, mais ont utilisé leur expertise ainsi que celle des participants pour estimer des ordres de grandeurs.



Source : Poux, 2006

Figure 37 : exemple d'illustration avec un diagramme paysager du scénario Haute Performance Environnementale

Un dernier séminaire réunissant les participants du groupe de travail a été organisé pour discuter des scénarios formalisés et leur contribution aux débats sur les questions agro-environnementales, afin de préparer leur diffusion.

Les résultats de la démarche ont finalement été publiés sous la forme d'un ouvrage, édité par la Documentation Française. Celui-ci s'est vendu à environ 500 exemplaires. Les concepteurs prospectifs ont aussi réalisé plusieurs présentations de la démarche, auprès des ministères commanditaires et de réseaux comme l'APCA.

Il est difficile d'évaluer la diffusion qu'a pu avoir cette prospective. Selon ses concepteurs, elle est connue par des experts des questions agro-environnementales. Ils ont ainsi reçu des retours sur leur travail à diverses occasions et parfois par des acteurs d'institutions *a priori* éloignées du cercle initial des participants, comme la Commission européenne. Cependant, elle ne semble pas avoir eu un retentissement aussi important que celui d'Afterres2050 par exemple, même si le fait qu'AET 2025 soit plus ancienne peut déformer la perception, car comme le constatent les commanditaires de la démarche, la durée de vie d'exercices de ce type est limitée. Selon eux, cette prospective a surtout influencé les participants du groupe de travail. Ils estiment pour autant que la démarche a fait avancer les débats sur l'agro-environnement, grâce à la diffusion des résultats par les participants eux-mêmes dans leurs réseaux. Cette circulation des idées portées par la prospective et notamment le scénario « Haute Performance Environnementale » aurait ainsi fini par influencer les discussions lors du Grenelle de l'environnement. Cela aurait inspiré la création du label à « Haute Valeur Environnementale » (HVE)¹⁵⁵, selon les échos que les concepteurs et les commanditaires en ont eu. Cette citation d'un des commanditaires résume bien la trajectoire que la démarche a suivi selon lui :

¹⁵⁵ La « Haute Valeur Environnementale » est une certification, mise en place par le ministère de l'agriculture, fondée sur des indicateurs de performance environnementale à l'échelle de l'exploitation, qui attestent de la présence importante d'éléments favorables à la biodiversité et d'une réduction au minimum des pressions des pratiques agricoles sur l'environnement. (voir le site internet du ministère de l'agriculture : agriculture.gouv.fr/la-haute-valeur-environnementale-une-reconnaissance-officielle-de-la-performance-environnementale [dernière consultation le 4 avril 2018])

« L'impact principal a été sur les quarante acteurs qui l'ont conçue. Ils étaient fiers du résultat et l'ont diffusé, mais plus dans le milieu parisien. Ce qui tombait plutôt bien puisque c'était cette sphère qui en était la cible. Ça a permis de sortir du débat sur la multifonctionnalité et de poser la question en d'autres termes : « qu'est-ce que c'est une agriculture qui crée de l'environnement ? ». Au moment du Grenelle, beaucoup des personnes qui avaient participé à la prospective étaient autour de la table. Leur apprentissage et les résultats de l'étude ont permis de rendre envisageable l'HVE. »
(entretien avec un concepteur prospectif)

Un autre exemple témoigne de la diffusion de la démarche : l'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN), intéressée par les résultats de la démarche, a commandité aux concepteurs d'AScA une déclinaison des scénarios d'AET 2025 sur le territoire du bassin Seine-Normandie afin d'éclairer les enjeux de gestion de l'agriculture. Nous reviendrons sur cette déclinaison dans la section suivante, consacrée à l'utilisation de la prospective par l'AESN (Partie 3 - I).

b. Analyse

Dans le cas du projet AET 2025, les acteurs d'environnement à l'initiative de la démarche étaient des agents des ministères de l'agriculture et de l'environnement. Ils faisaient le constat des limites des mesures agro-environnementales existantes mais n'avaient pas la capacité d'influencer les négociations politiques qui pourraient réorienter ces mesures. Ils cherchaient donc à intervenir à un autre niveau, celui du cadrage du problème public que constitue la gestion des relations entre agriculture et environnement. Les concepteurs prospectifs partageaient avec eux le même diagnostic : le débat sur la gestion des impacts environnementaux de l'agriculture se concentrait sur la meilleure manière d'optimiser les pratiques agricoles pour limiter les flux de polluants. Les enjeux de biodiversité et de paysages liés aux pratiques mais aussi à la gestion spatiale des espaces agricoles, étaient faiblement pris en compte. Le mode de raisonnement qui découlait de ce cadrage et qui présidait à la définition des mesures agro-environnementales est une réflexion sur un mode de réglage technique, qui négligeait les dimensions organisationnelles au sein des filières, les aspects socio-politiques, les rapports de force, etc.

Pour intervenir sur ce cadrage, les commanditaires comme les concepteurs prospectifs ont jugé préférable de se déconnecter d'un processus décisionnel, dans lequel il n'y aurait pas de marges de manœuvre pour mener des discussions à ce niveau-là. Ils ont créé avec le projet AET 2025 une « arène protégée », dans laquelle il était possible de mettre en discussion un cadrage différent des relations agriculture-environnement, qui inclurait les enjeux de biodiversité et de paysages, et des dimensions socio-politiques.

C'était donc avant tout un objectif d'expansion dans la fabrique des futurs sur l'agriculture en France que poursuivait l'équipe projet, avec l'objectif d'y faire exister un nouveau cadrage des relations agriculture-environnement. Mais les concepteurs anticipaient des chemins d'impact possibles de cette intervention au-delà de la fabrique des futurs (Figure 38). Ils faisaient le pari qu'un nouveau cadrage du problème public agro-environnemental pourrait avoir des répercussions sur l'élaboration des instruments de politiques publiques associés. Pour que ce

cadre diffuse, ils misaient notamment sur le fait que les participants au groupe de travail s'en empareraient et le porteraient dans les arènes dans lesquelles ils intervenaient.

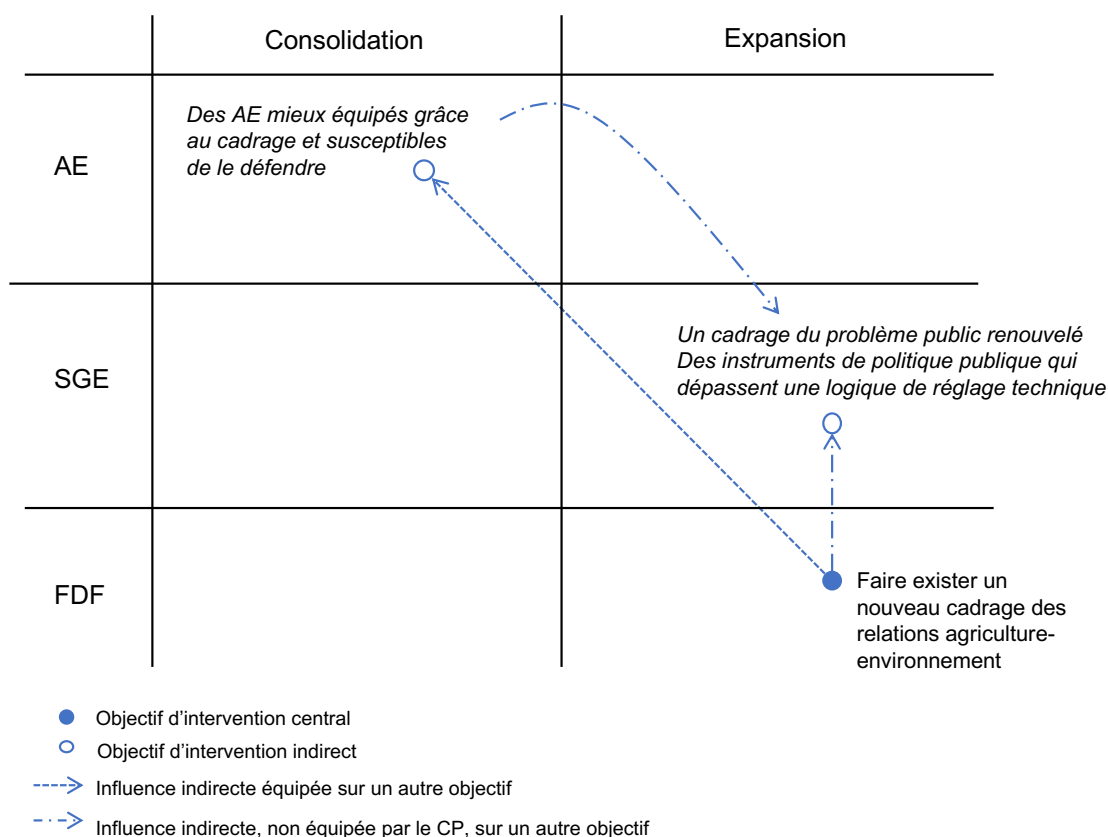


Figure 38 : relecture des objectifs stratégiques du projet AET 2025

Pour construire et diffuser un nouveau cadrage, les concepteurs prospectifs ont recherché des prises de type « visions du monde ». Il s'agissait de modifier les représentations des relations agriculture-environnement, d'abord des participants au groupe de travail de la démarche puis de ses destinataires, afin qu'ils s'approprient le cadrage proposé par les concepteurs. Le cadrage proposé passait principalement par le contenu produit pendant la démarche : le cadre d'analyse « systèmes de régulation – systèmes agraires – conséquences environnementales » proposé par les concepteurs, son incarnation dans la rétrospective puis dans les scénarios contrastés. L'élaboration du scénario « Haute Performance Environnementale », plus en rupture, participait aussi d'un changement de représentations, et témoignait que le travail dans l'enceinte prospective avait effectivement permis de décaler le regard des participants. Si l'on compare avec le cas d'Afterres2050 qui intervient dans la même fabrique des futurs, c'est plus une manière de poser différemment les problèmes que le déploiement d'un argumentaire chiffré qui était recherchée dans le projet AET 2025. Pour autant, les concepteurs, conscients du poids des chiffres dans les arènes de débat qu'ils visaient, ont également essayé d'ancrer leur démarche dans des formes d'argumentation susceptibles de convaincre sur un plan technico-économique, d'où l'effort de production de tableaux d'indicateurs. Mais ils misaient également sur des illustrations comme des

diagrammes paysagers, faisant appel à des dimensions plus sensibles des représentations des acteurs.

Ils recherchaient également des prises sur les jeux d'acteurs, à travers la stratégie de diffusion choisie, qui reposait sur les participants à la démarche comme relais de diffusion. Les participants sélectionnés appartenaient en effet pour la plupart à des organisations jouant le rôle de têtes de réseaux. Des réseaux agricoles (Chambres d'agriculture et APCA¹⁵⁶, instituts techniques, réseau agriculture durable...) et environnementaux (WWF, Ligue pour la protection des oiseaux...) étaient représentés, ainsi que des acteurs avec une entrée territoriale (représentants de parcs naturels régionaux) et des chercheurs de différents instituts. Des représentants de l'administration centrale et déconcentrée étaient aussi présents. Sous réserve que les participants s'approprient les messages de l'exercice, ils pouvaient donc les porter dans une diversité d'arènes, professionnelles, scientifiques, associatives, administratives, et dans des espaces à la fois de débat et de négociation politique.

Les concepteurs d'AET 2025 anticipaient ainsi pouvoir toucher indirectement les arènes dans lesquelles les participants de la démarche intervenaient, pour qu'y soit relayé le cadrage proposé et qu'il influence les débats ou les prises de décision dans ces arènes, dans lesquelles les acteurs d'environnement à l'origine du projet ne pouvaient pas eux-mêmes intervenir, de par leur position interne à des ministères.

Pour obtenir un effet jusque dans la définition des instruments des politiques publiques agro-environnementales, les concepteurs prospectifs espéraient aussi que la démarche aurait prise sur les raisonnements des fonctionnaires en charge de l'élaboration de ces instruments. Le chemin d'impact anticipé était que les résultats de la démarche pourraient influencer ces fonctionnaires, afin qu'ils élargissent leur raisonnement habituel centré sur des questions de réglage technique des mesures. La prise recherchée ici est de type « normes, procédures, règles », puisque c'était un changement dans les modes de raisonnement utilisés pour établir des normes (ici sur les mesures agro-environnementales) qui était recherché. Les concepteurs n'ont pas cherché à développer d'autres moyens plus spécifiques pour mobiliser cette prise que la diffusion large des scénarios.

Conclusion sur le cas AET 2025

Le projet Agriculture, Environnement Territoires 2025 avait un objectif d'expansion dans la fabrique des futurs de l'agriculture en France, dans laquelle il s'agissait d'inscrire un nouveau cadrage des relations agriculture-environnement, susceptible d'aboutir à un nouveau cadrage du problème public de la régulation de ces relations. Déconnectée de tout processus décisionnel, la démarche a offert aux participants au groupe de travail qui a construit les scénarios une « enceinte protégée » pour travailler à l'élaboration de ce cadrage et à son incarnation dans des représentations du futur.

¹⁵⁶ Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture.

Les concepteurs prospectifs ont ainsi combiné une logique de type « cognitive-cadrages » et « relationnelle-apprentissage collectif » au sein de ce groupe de travail. Ils ont aussi suivi une logique « relationnelle-politique » puisqu'ils comptaient sur les participants au groupe de travail pour se faire les relais de diffusion du cadrage et des enseignements de la démarche. Ceux-ci intervenaient en effet dans diverses arènes de débat ou de politiques publiques. Ils espéraient aussi que le cadrage du problème public proposé puisse influencer le mode de raisonnement des agents en charge de la définition des mesures agro-environnementales, combinant ainsi logique « cognitive-cadrages » et « organisationnelle-routines ».

Les commanditaires et les concepteurs prospectifs avaient ainsi anticipé des connexions entre leur intervention dans la fabrique des futurs et l'élaboration des politiques agro-environnementales, mais mis à part le contenu de la démarche en tant que tel, ils n'ont pas développé un équipement spécifique pour accompagner ces connexions. Nous verrons dans le cas suivant, qui suit une logique d'intervention proche, que les concepteurs ont essayé d'aller un cran plus loin pour préciser ce type de connexions, mais qu'ils rencontrent malgré tout des difficultés pour le faire.



Figure 39 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas AET 2025

II.3.3. Le projet « Ten Years For Agroecology » : une intervention dans la fabrique des futurs au service d'acteurs minoritaires

Avec le cas du projet TYFA, nous changeons d'échelle puisque cette prospective se situe au niveau européen. C'est un projet porté par l'Iddri et AScA, dont les origines remontent à 2012, et qui est toujours en cours aujourd'hui. Cette démarche prospective vise à produire un scénario de transition agroécologique à l'échelle européenne, à horizon 2050. L'acronyme TYFA signifie « Ten Years For Agroecology » pour rendre compte de la volonté des concepteurs de réfléchir aux actions à mettre en œuvre dès maintenant pour s'engager sur la voie d'une transition agroécologique.

a. Récit

Contexte et émergence du projet : de réflexions sur les stratégies d'intervention pour l'intégration des enjeux de biodiversité dans la politique agricole commune à un projet de prospective sur l'agroécologie

Le projet TYFA trouve ses origines dans un travail mené en collaboration entre l'Iddri et une ONG européenne, le Forum Européen pour la Conservation de la Nature et le Pastoralisme (EFNCP, pour son acronyme anglais). Le partenariat entre l'Iddri et l'EFNCP s'est monté avec un membre du bureau de l'EFNCP basé en France, aussi chef de projet chez AScA. L'EFNCP est une organisation qui défend le maintien de l'agriculture à Haute Valeur Naturelle en Europe¹⁵⁷. Ce concept désigne des systèmes agricoles qui sont favorables au développement de la biodiversité : « une forme de mise en valeur agricole du milieu qui permet la présence dans l'écosystème exploité d'habitats naturels abritant un grand nombre d'espèces sauvages - dont les espèces auxiliaires - en co-existence avec les espèces domestiques » (Poux et Romain, 2009, p. 6). Cela correspond à des systèmes d'exploitation extensifs utilisant très peu d'intrants, préservant une mosaïque paysagère diversifiée avec une large part de végétation semi-naturelle (formations végétales permanentes comme des prairies permanentes, des haies, des arbres...). Dans ces systèmes, l'élevage extensif joue un rôle clé pour permettre des transferts de fertilité depuis ces zones de végétation semi-naturelle vers les terres cultivées.

En 2012, l'Iddri et l'EFNCP produisent des analyses sur les facteurs susceptibles d'expliquer l'évolution de la conservation de la biodiversité dans les systèmes agraires européens et l'intégration de cet enjeu dans la Politique Agricole Commune (Lumbroso et Gravey, 2013; Poux, 2013)¹⁵⁸. Ces deux analyses sont utilisées en support de l'organisation d'un atelier à Bruxelles en novembre 2012, rassemblant des acteurs intéressés par les enjeux agriculture et biodiversité, notamment des ONG environnementales menant des actions de plaidoyer à Bruxelles, mais aussi des experts issus de think tanks ou d'instituts de recherche. L'objectif de cet atelier est d'amener les participants à réfléchir collectivement à des options stratégiques

¹⁵⁷ Site internet de l'association : www.efncp.org [dernière consultation le 6 avril 2018]

¹⁵⁸ Je participe à cette étape préalable au projet, dans le cadre de ma mission professionnelle de maître spécialisé.

pour défendre l'intégration de la biodiversité dans la PAC et au-delà dans les politiques européennes.

Deux conclusions de cet atelier vont participer à la construction du futur projet TYFA :

— le sentiment partagé par les participants de la nécessité de construire des narratifs¹⁵⁹ alternatifs aux narratifs dominants (notamment le discours sur l'impératif d'augmenter la production agricole européenne pour « nourrir le monde ») pour défendre la biodiversité, et plus largement les enjeux environnementaux, dans les politiques européennes. Les participants partagent aussi l'idée que la PAC ne doit pas être la seule cible d'intervention, parce qu'une coalition d'acteurs puissants verrouille son évolution, et parce que d'autres politiques peuvent aussi avoir une influence sur les systèmes agricoles. L'importance d'une approche holistique est soulignée. C'est cette question de narratifs qui va pousser les organisateurs à s'orienter pour la suite vers une démarche prospective et la réalisation de scénarios, avec un cadrage large qui ne se focalise pas que sur la PAC. Le projet TYFA va donc s'inscrire comme une intervention dans la fabrique des futurs, cherchant à construire un contre-discours par rapport au discours dominant productiviste.

— un constat réalisé par un des concepteurs prospectifs lors des discussions qui ont lieu pendant l'atelier : le concept d'agroécologie, autour duquel pourrait se construire un narratif, est surtout mobilisé pour parler de l'évolution des productions végétales, et donc peut passer à côté des enjeux de biodiversité liés aux milieux semi-naturels et à l'élevage extensif. Cela va être un élément fort du cadrage adopté pour le projet TYFA : associer les principes de l'agriculture HVN et les enjeux de biodiversité à la vision de l'agroécologie autour de laquelle sera construit un scénario.

L'extrait suivant du document résumant les résultats de l'atelier, envoyé aux participants en décembre 2012, illustre ces deux enseignements et la volonté de les traiter par la construction de scénarios :

To address a longer-term perspective, there is a need to design multifunctional scenarios of the evolution of Europe's various agrarian systems, taking into account trends as well as policies and encompassing both biodiversity and socio-economic perspectives. Cross-fertilisation between the agro-ecology and high nature value farming outlooks appeared to offer a promising starting point for such an enterprise.
(document sur les enseignements de l'atelier organisé à Bruxelles en novembre 2012 – décembre 2012)

Les organisateurs de l'atelier souhaitent donc poursuivre la réflexion à travers une démarche prospective, adaptée selon eux à l'enjeu de production de narratifs. Ils engagent une étude de faisabilité, grâce à une convention entre l'Iddri et l'EFNCP, pour fixer les grandes orientations stratégiques et méthodologiques d'une telle démarche, et préparer un projet assez formalisé pour déposer des demandes de financements. Les deux structures n'ont en effet pas les ressources propres leur permettant de mener à bien une telle démarche.

¹⁵⁹ Nous utilisons ce terme en référence au mot anglais « narrative », car c'est celui qui était utilisé lors des discussions de cet atelier. Il est par ailleurs utilisé dans des travaux qui s'intéressent aux différents discours sur l'avenir de l'agriculture (par exemple Levidow (2015)). Les narratifs sont des récits sur l'avenir partagés entre plusieurs acteurs, qui s'imposent plus ou moins dans la fabrique des futurs (voir aussi la note de bas de page 76).

Déroulement de la démarche : de l'animation d'une conversation stratégique entre acteurs d'environnement à la production experte d'un scénario agroécologique

- Une première phase d'étude de faisabilité pour préciser la méthode et la gouvernance du projet (juin 2013 – avril 2014)

La première étape de l'étude de faisabilité menée par l'Iddri et l'EFNCP est de préciser leur stratégie d'intervention et les défis méthodologiques qu'elle pose ainsi que les premières pistes pour les aborder. Ils organisent pour cela des réunions avec (i) la Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme¹⁶⁰ (FPH), identifiée comme un financeur potentiel mais qui peut surtout aider à établir une stratégie de demande de financement auprès d'autres fondations disposant de budgets plus importants ; (ii) l'association ARC 2020, une coalition d'ONG au niveau européen¹⁶¹, qui peut jouer un rôle clé dans la prise de contact avec un groupe d'ONG européennes et dans l'animation d'un tel groupe. Les réflexions stratégiques et méthodologiques qui sont menées sont mises à plat dans ce que les concepteurs appellent une « concept note » qui va servir de document de présentation du projet.

L'objectif stratégique présenté dans cette note est de faire exister un scénario agroécologique crédible au niveau européen, afin qu'il alimente le plaidoyer d'acteurs susceptibles de s'en saisir pour influencer les politiques européennes. L'intervention prospective est ainsi fortement orientée par une volonté de production de contenu, pour nourrir un argumentaire. Les concepteurs insistent sur le fait que le cadrage du scénario doit être celui d'une « agroécologie forte », c'est-à-dire impliquant une profonde reconception des systèmes agricoles et alimentaires¹⁶². Il s'agit donc en premier lieu d'une intervention dans la fabrique des futurs.

Les apports que les concepteurs de TYFA souhaitent faire à la fabrique des futurs ont été définis précisément, à partir d'un diagnostic fin de son état. Ils veulent modifier les cadrages sur deux plans : (i) des éléments du cadrage porté par les acteurs du narratif dominant agro-industriel ; (ii) des éléments du cadrage porté plutôt par des acteurs alternatifs, au sein de la communauté de l'agroécologie.

¹⁶⁰ La Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme (FPH) finance des mouvements et des organisations de la société civile dans leurs actions de plaidoyer en faveur d'une transition sociale et écologique (www.fph.ch/index_fr.html [dernière consultation le 4 avril 2018]).

¹⁶¹ Site internet de l'association : www.arc2020.eu [dernière consultation le 6 avril 2018]

¹⁶² Les concepteurs sont en effet confrontés à la difficulté de la polysémie du terme « agroécologie », qui monte en visibilité dans les débats à ce moment-là, et est utilisé par de nombreux acteurs mais avec des acceptions parfois très différentes. Cette question de comment définir l'agroécologie dans le projet TYFA a traversé tout le début de la démarche, mais nous ne rentrerons pas dans les détails pour des questions de place. Pour la compréhension, il suffit de retenir que la vision de l'agroécologie retenue se rapproche de celle des défenseurs d'une agroécologie « forte » (voir par exemple Stassart et al., 2012), au sens où elle implique une trajectoire de transformation profonde et systémique, impliquant une reconception des systèmes agricoles et alimentaires, et des modifications importantes de leur cadre de régulation socio-politique. Un cadrage plus précis sur des dimensions agronomiques a été défini par la suite pour les besoins de la modélisation que nous présenterons plus bas, autour de l'absence de l'utilisation d'intrants de synthèse (engrais chimiques et pesticides) et du développement d'infrastructures agroécologiques sur l'ensemble du territoire (prairies extensives, haies, mares, chemins creux...).

Par rapport au discours dominant, le premier enjeu est d'ouvrir le champ des possibles en crédibilisant l'agroécologie comme une option pour le futur de l'agriculture européenne. L'argument principal à contrer pour faire exister cette option dans le débat étant celui selon lequel une Europe entièrement agroécologique ne permettrait pas de nourrir le monde. Le besoin de se positionner par rapport à cet argument a poussé par la suite les concepteurs à développer des analyses quantitatives sur les niveaux de production d'une Europe agroécologique et sur la demande à laquelle elle pourrait avoir à répondre.

Dans la communauté des acteurs acquis à la nécessité d'évoluer vers un modèle agroécologique, les concepteurs ont aussi détecté des cadrages des débats avec lesquels ils souhaitaient entrer en discussion à travers leur exercice, au-delà de la défense d'une agroécologie « forte » comme par exemple :

- Défendre la place de l'élevage extensif et des enjeux de biodiversité dans une fabrique des futurs dominée par les enjeux climatiques ;
- Prendre en compte dans une image d'une Europe agroécologique l'hétérogénéité des territoires européens, et réfléchir à une trajectoire de transition s'appuyant sur cette diversité tout en la conservant ;
- Croiser des visions du changement « bottom-up » (les plus évoquées dans la communauté de l'agroécologie, reposant sur des initiatives locales, des systèmes alimentaires territorialisés) et « top-down » (envisageant des filières plus longues et des modifications venant du cadre de régulation politique).

De la même façon, les concepteurs de TYFA ont identifié certains manques dans des prospectives produites dans une perspective proche¹⁶³ et qu'ils souhaitent combler à travers trois choix méthodologiques : (i) écrire le scénario final sous la forme d'un récit, qui notamment mettrait en scène des acteurs, pour incarner les changements envisagés ; (ii) construire une approche systémique et pas seulement agronomique de l'agroécologie ; (iii) travailler sur une trajectoire de transition à inscrire dans le scénario.

En-dehors de ces ambitions vis-à-vis de la fabrique des futurs, les concepteurs prospectifs espèrent aussi que le scénario agroécologique qui sera produit pourra influencer des arènes politiques. Pour cela, ils souhaitent mettre au centre du processus de construction des scénarios des ONG environnementales et agricoles européennes qui seraient susceptibles d'utiliser les enseignements du scénario dans leurs actions de plaidoyer. Dans la première version de la gouvernance du projet, présentée dans la « concept note », les concepteurs prospectifs proposent ainsi de confier le pilotage du projet à un « core group » composé d'ONG européennes. L'objectif sous-jacent est de profiter du projet TYFA pour contribuer à fédérer ces ONG au sein d'une coalition. S'ils souhaitent positionner le « core group » en position de comité de pilotage, ils envisagent de faire construire le scénario par un « working group » réunissant des experts, sur le même modèle que le groupe de travail réuni pour AET 2025.

¹⁶³ Nous avons notamment pu constater grâce aux entretiens d'étape et aux notes des réunions que le scénario Afterres2050 a influencé le positionnement que les concepteurs souhaitaient donner à TYFA, car c'est probablement l'exercice de prospective récent le plus proche, dans son intention et son contenu, bien qu'il se situe au niveau français et pas européen.

Sur cette base, une première réunion est organisée à Bruxelles en mars 2014 avec les ONG pressenties pour faire partie du « core group »¹⁶⁴. Cette réunion doit servir à poser le cadrage de la démarche et vérifier quelles organisations sont intéressées pour participer. Du point de vue de la recherche de financement, recueillir l'adhésion de principe des ONG présentes peut être un atout important. Même si des reproches sont faits par les participants sur la complexité et le manque de clarté de la gouvernance envisagée, les concepteurs prospectifs sortent plutôt satisfaits de cette réunion, car elle a pour eux permis d'atteindre son objectif central : confirmer l'intérêt des ONG présentes pour le projet. Elle permet également d'avancer sur certains points méthodologiques (notamment sur l'importance de réaliser des études de cas pour prendre en compte l'hétérogénéité des territoires européens, considérée à la fois comme un atout et une caractéristique à maintenir pour un scénario agroécologique).

Si des ajustements et précisions restent donc encore à faire, pour l'équipe projet la première réunion du « core group » a néanmoins permis de valider le projet dans son contenu et son intention. L'Iddri et l'EFNCP sollicitent donc la FPH pour qu'elle finance une nouvelle phase du projet. La FPH accepte et une première convention s'engage en juillet 2014, pour une durée d'un an, afin de permettre aux concepteurs de monter une demande de financement pour un projet ambitieux¹⁶⁵.

- Des remises en cause régulières du projet, d'une ambition de démarche participative à une réorientation progressive vers une production experte en chambre (mai 2014 – mars 2016)

Les concepteurs prospectifs se concentrent alors sur la conception méthodologique du projet. Pour renforcer la méthode, ils rassemblent autour du projet un consortium de scientifiques de différentes équipes européennes. Un des enjeux est notamment de pouvoir augmenter la capacité de modélisation pour construire le scénario, car les concepteurs prospectifs ont bien identifié qu'il faudrait démontrer que le scénario envisagé produit suffisamment pour satisfaire les besoins alimentaires européens. Le travail de précision méthodologique mené avec le consortium aboutit à un projet ambitieux, pour lequel une demande de financement est déposée auprès de la fondation MAVA¹⁶⁶. Or, la fondation entre au même moment dans une réflexion interne sur ses financements concernant les politiques agricoles européennes. La réponse de la fondation va donc mettre plusieurs mois à arriver, laissant le projet dans une période de flou quant à son devenir.

Les concepteurs continuent néanmoins à avancer, grâce au soutien de la FPH, et organisent une seconde réunion du « core group » en mars 2015. Cependant, il est difficile de donner à voir les progrès réalisés, car les réflexions s'étant concentrées sur des questions de méthode, peu de contenu concret a été produit. Les concepteurs prospectifs ressortent de cette réunion avec un sentiment mitigé. Si les ONG leur semblaient intéressées et relativement

¹⁶⁴ Les ONG présentes à la réunion étaient les suivantes : le Bureau européen de l'environnement, Pesticide Action Network, l'EFNCP, Greenpeace, Birdlife, Arc2020 (une coalition de nombreuses organisations agricoles et rurales), les Amis de la Terre, Slow Food.

¹⁶⁵ Pour donner des ordres de grandeur, le projet qui sera déposé plus tard auprès de la fondation MAVA atteindra presque un budget de 2 millions d'euros, montant hors de portée de financement pour la FPH.

¹⁶⁶ Site internet de la fondation : mava-foundation.org [dernière consultation le 6 avril 2018]

enthousiastes à la fin de la première réunion, c'est beaucoup moins le cas à l'issue de celle-ci. Pour continuer à intéresser les ONG, les concepteurs prospectifs savent qu'ils doivent retourner vers elles avec plus de production concrète à leur présenter. De plus ils commencent à remettre en cause l'idée de faire de TYFA le lieu d'animation d'une coalition d'ONG, faisant le constat que d'autres plateformes existent et que le positionnement de celle potentiellement créée par le projet n'est pas facile à préciser¹⁶⁷.

Toujours dans l'attente de financement, les concepteurs prospectifs sollicitent à nouveau le soutien de la FPH qui accepte de financer des activités pour l'année 2015 (décrites dans la section suivante), en attendant des financements plus conséquents. Mais ceux-ci n'arriveront pas, car le projet essuie deux refus de financement, celui de la fondation MAVA dont la réponse finit par arriver (la fondation a décidé d'arrêter de financer les projets concernant l'agriculture en Europe) et un deuxième refus d'une autre fondation, à laquelle avait été soumise une version plus modeste en termes de budget. Cette difficulté récurrente à obtenir des financements fait douter les concepteurs, qui s'interrogent régulièrement lors de leurs réunions internes sur la pertinence de continuer le projet. Ils décident finalement de continuer à avancer toujours grâce au soutien de la FPH qui signe à nouveau une convention en 2016 pour poursuivre le programme de travail.

Cette réorientation sur un fonctionnement avec des moyens plus limités ne s'accompagne pas pour autant d'un renoncement sur la plupart des ambitions méthodologiques au niveau du contenu à produire. Même la quantification est jugée possible sans passer par des efforts de modélisation poussés, mais en s'appuyant plutôt sur une méta-analyse de données existantes dans la littérature. Par contre, le processus envisagé dans les versions initiales du projet est largement révisé, et les concepteurs prospectifs renoncent à organiser des groupes de travail pour construire le scénario de manière participative. Ils assument de construire en chambre une première version du scénario, qu'ils pourront ensuite soumettre à la discussion avec des ONG ou des experts.

— Un avancement du projet par modules, vers la formalisation et la diffusion d'un scénario agroécologique (novembre 2015 – septembre 2018¹⁶⁸)

Les difficultés de financement expliquent que le projet avance par modules, entre l'automne 2015 et le printemps 2017, de nouvelles tâches étant définies dans chaque convention annuelle avec la FPH.

Une des premières activités est la construction, à l'automne 2015, d'une première version « martyr » d'un scénario agroécologique, lors d'une journée de travail entre concepteurs

¹⁶⁷ Notamment, en parallèle du projet TYFA, la plupart des ONG invitées à participer au core group se retrouvent au sein de la « Sustainable Food and Farming Platform », créée pour réfléchir à des positions et actions communes.

¹⁶⁸ J'arrête la période d'observation participante à proprement parler dans le cadre de ma thèse au mois d'avril 2017. Si j'arrête de participer à toutes les réunions (pour me consacrer au travail d'analyse du matériau pour la thèse), je suis quand même le déroulement du projet après cette date et participe à certaines réunions, ce qui me permet de donner des indications sur les orientations qui ont été prises. Je participe notamment à une réunion de mise à plat de la stratégie d'intervention en janvier 2018. Je rentre cependant moins dans le détail des activités qui se sont déroulées depuis avril 2017 dans le récit.

prospectifs. Elle leur permet de poser les grandes bases du scénario, qui ont vocation à être affinées par la suite.

Les concepteurs s'attellent également à la rédaction d'un « working paper », qui met à plat l'ensemble des enjeux méthodologiques qu'implique la construction d'un scénario de transition agroécologique à l'échelle européenne, qu'ils ont identifié pendant les premières années du projet. Ils les résumant dans un document de quatre pages, publié par l'Iddri (Poux et al., 2016). Des arguments importants pour justifier le cadrage du projet sont mis en avant dans ce document :

- La légitimité à envisager la baisse des rendements qu'impliquerait un passage généralisé à l'agroécologie, justifiée par (i) le fait que la sécurité alimentaire mondiale ne dépend pas des exportations européennes, l'Europe important en réalité plus qu'elle n'exporte ; (ii) les marges de manœuvre possibles en termes de changement de régime alimentaire, notre alimentation actuelle n'étant ni saine ni durable.
- La nécessité de fonder la construction d'un scénario agroécologique sur un cadre d'analyse croisant trois niveaux : celui « horizontal » des territoires, celui « vertical » des filières, et le cadre de régulation socio-politique qui les influence.
- L'importance d'accorder un effort prioritaire à la réflexion sur les changements de valeurs sociétales qui pourraient contribuer à la transition agroécologique, plutôt qu'à une évaluation quantitative des conséquences d'un tel scénario (sans pour autant négliger l'importance de celle-ci).

Au début de l'année 2016, l'embauche pour un CDD de quatre mois d'un jeune chercheur permet d'analyser une quinzaine d'études de cas d'initiatives agroécologiques dans différents pays européens (Moraine et al., 2016). Elles illustrent une diversité de modes d'articulation entre les dimensions « horizontales » (insertion des initiatives dans des dynamiques territoriales) et « verticales » (insertion dans des filières plus ou moins longues) fournissant une matière riche qui pourra être intégrée dans les étapes ultérieures de formalisation du scénario. Cette étude confirme aussi un élément du cadrage posé dans le « working paper » : la généralisation de ces initiatives ne peut passer que par une modification du cadre de régulation socio-politique.

La dernière étape¹⁶⁹, et non des moindres, de cette série de travaux est la construction d'un modèle agronomique permettant de quantifier les conséquences en termes d'usages des sols, de niveau de production et de gestion de la fertilité (sous l'angle de l'azote), à l'échelle de l'Europe, du cadrage du scénario agroécologique de TYFA. Pour cette étape de modélisation, les concepteurs précisent les composantes agronomiques de leur vision de l'agroécologie : ils la définissent comme des systèmes sans pesticides et sans engrais de synthèse¹⁷⁰ et assurant le maintien d'infrastructures agroécologiques nécessaires à la biodiversité. Ils posent aussi comme hypothèse de cadrage un changement de régime alimentaire (une diminution de la

¹⁶⁹ A ce moment-là du projet, ASca quitte l'EFNCP, et c'est l'Iddri qui reprend le portage de TYFA, en passant une convention de financement avec ASca.

¹⁷⁰ La vision de l'agroécologie portée ici se rapproche donc des principes de l'agriculture biologique. Ce sont d'ailleurs des références techniques existantes sur les systèmes biologiques qui vont servir à paramétrer un certain nombre d'hypothèses de la modélisation, car ce sont les seules disponibles sur des systèmes sans pesticides. L'importance accordée aux enjeux de biodiversité distingue cependant la vision du projet TYFA de l'agriculture biologique, si on la définit strictement par les critères qui composent son cahier des charges, car la biodiversité n'y occupe pas une place aussi importante.

consommation de protéines animales au profit des protéines végétales et des fruits et légumes) et l'arrêt d'importation de légumineuses produites hors de l'Europe. Les premiers résultats de la modélisation indiquent qu'avec ce cadrage, il est possible de boucler la gestion de la fertilité à l'échelle européenne, tout en produisant suffisamment pour subvenir aux besoins de la population en 2050 et en conservant même une capacité d'exportation. Ces résultats ainsi que les hypothèses réalisées pour la modélisation sont discutés auprès d'un groupe d'experts agronomes, afin de les consolider. Une première présentation publique des résultats de la modélisation est organisée en septembre 2018.

- Les perspectives du projet : continuer la construction progressive d'un scénario de transition agroécologique et veiller à sa mise en discussion dans des arènes expertes et militantes

Maintenant que le volet agronomique du scénario est formalisé, la suite du travail sur le contenu va consister à enrichir le scénario sur d'autres composantes de l'image finale. Un travail particulier va être mené pour tenter d'évaluer les conséquences du scénario sur un plan économique, notamment au niveau de son impact en termes d'emploi¹⁷¹. Pour progresser sur ce point, les concepteurs envisagent de réunir un groupe d'économistes susceptibles de les aider, à l'instar du groupe d'agronomes qui a aidé à la finalisation du volet agronomique. Un troisième groupe de chercheurs est également réuni autour des enjeux socio-politiques.

En parallèle de la poursuite de la formalisation du scénario, les concepteurs travaillent sur la stratégie de portage politique et de communication autour du scénario.

b. Analyse

Si le projet TYFA a connu plusieurs évolutions depuis son démarrage en 2013, la logique d'intervention de ses concepteurs est restée globalement constante, même si elle s'est affinée. À l'origine, le projet est parti d'un diagnostic sur la difficulté pour les ONG environnementales européennes d'influencer les négociations politiques sur la PAC, et du besoin qu'elles ressentaient de développer un narratif autour d'une agriculture plus écologique. Le projet TYFA avait ainsi pour objectif général de construire et faire exister un narratif autour de la transition agroécologique dans la fabrique des futurs des systèmes agricoles européens. Il poursuivait donc un objectif d'expansion dans la fabrique des futurs (voir Figure 40). Ce narratif avait pour ambition d'étoffer l'argumentaire de tous les acteurs défendant un changement en profondeur des systèmes agricoles au nom d'enjeux environnementaux (objectif de consolidation du pouvoir d'acteurs d'environnement sur la Figure 40). Les ONG européennes sont restées une cible prioritaire du projet. Les concepteurs prospectifs ont même cherché à les positionner en tant que pilote du projet pour s'assurer que le scénario correspondrait bien à leurs enjeux stratégiques. Même si cette organisation n'a pas fonctionné, des échanges continus ont été maintenus pendant le projet avec des membres de certaines ONG. Les concepteurs envisagent également, quand le scénario sera plus formalisé et sous réserve

¹⁷¹ On retrouve ici le même souci que pour Afterres2050 de pouvoir positionner le scénario sur ce plan économique. En effet, les questions d'emplois et de partage de la valeur dans les chaînes alimentaires occupent une place importante dans la fabrique de futurs, comme l'ont montré par exemple le contenu des discussions des États Généraux de l'agriculture qui se sont déroulés en 2017.

d'obtenir des financements, d'organiser des formations auprès d'ONG dans différents États membres, pour les accompagner dans l'utilisation du scénario.

Cet objectif de renforcement d'acteurs d'environnement est vu comme un moyen indirect d'atteindre des arènes politiques, et de modifier les politiques publiques influençant le développement des systèmes agri-alimentaires. Il s'agit de construire et diffuser un argumentaire au service de coalitions d'acteurs susceptibles d'aller influencer des arènes de négociation politique. L'observation du projet nous a permis de constater que les concepteurs ont cherché à préciser comment l'argumentaire pouvait effectivement servir ces acteurs, mais également qu'il était difficile de construire ces liens, malgré leurs efforts. C'est notamment sur ce point-là que la logique d'action des concepteurs s'est affinée en cours de projet. Ils ont en effet ciblé quelques politiques sectorielles qu'ils identifient comme particulièrement importantes quant à leur influence sur l'évolution des systèmes agri-alimentaires, au-delà de la PAC : les politiques commerciales, sanitaires, de la concurrence et alimentaires. Un effort d'analyse plus approfondi de ces politiques sectorielles, des jeux d'acteurs qui peuvent les influencer, et des coalitions d'acteurs qui pourraient être équipées par le scénario et de leurs besoins, est prévu pour la suite du projet, en parallèle du développement du contenu du scénario. Des réflexions sur les modalités de portage du scénario dans différentes arènes se sont aussi approfondies sur les dernières phases du projet. Les concepteurs ont ainsi établi le besoin, en plus du dialogue avec des sphères militantes, d'assurer un portage du scénario dans (i) des arènes académiques, pour construire la crédibilité du scénario ; (ii) des arènes politiques, en établissant un dialogue avec certains parlementaires (nationaux ou européens) susceptibles de se faire eux aussi le relais du scénario ; (iii) la sphère médiatique, pour assurer aussi une diffusion des résultats du projet auprès de l'opinion publique. Si l'on compare avec le cas précédent d'AET 2025, la réflexion sur la stratégie de diffusion du scénario est donc plus approfondie.

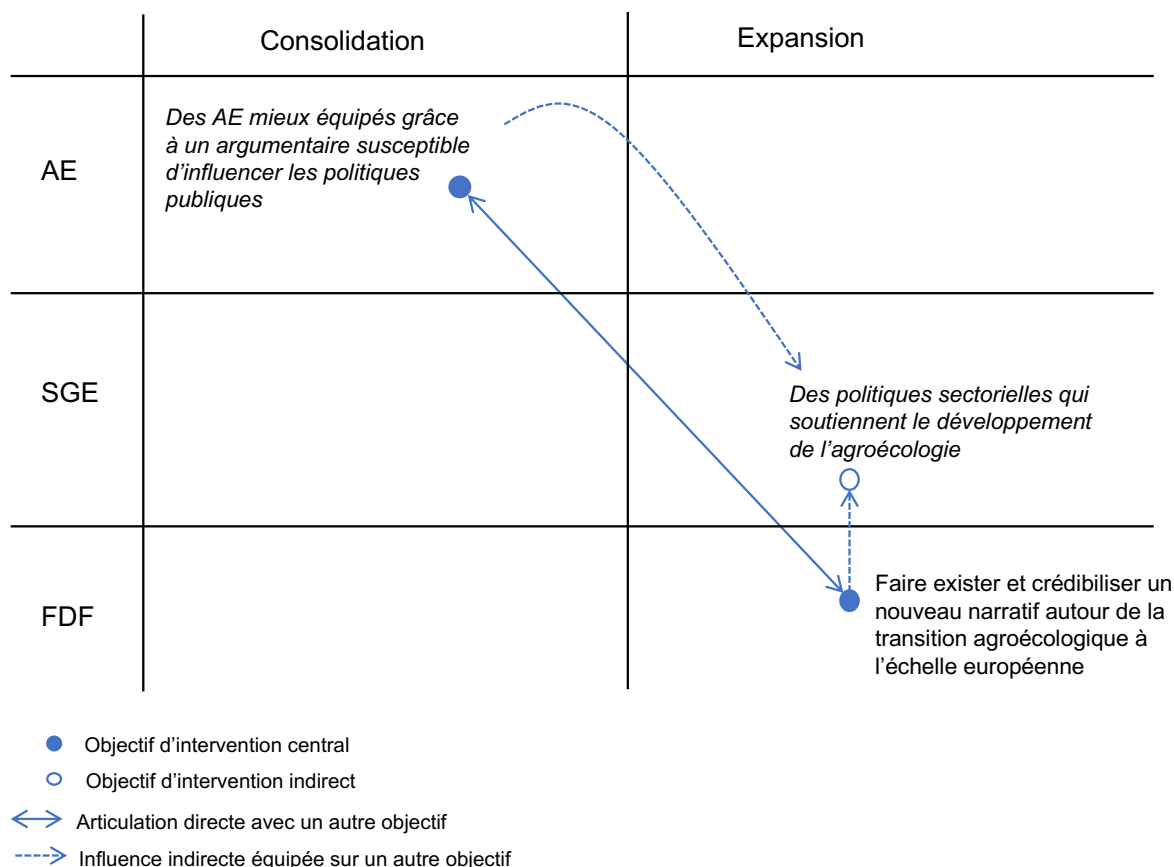


Figure 40 : relecture des objectifs stratégiques du projet TYFA

Les concepteurs cherchent ainsi à avoir des prises sur les jeux d'acteurs, puisqu'il s'agit de renforcer le pouvoir d'acteurs minoritaires dans les débats et processus politiques sur les systèmes agri-alimentaires. Ces efforts n'ont pas été soutenus de la même façon tout au long de la démarche. C'était une des préoccupations au départ du projet pour installer une dynamique d'échanges avec les acteurs cibles, qui va redevenir importante à présent que les résultats commencent à être formalisés et qu'il faut s'assurer de leur portage. Mais dans l'ensemble, une bonne partie des efforts des concepteurs s'est concentrée sur la production de contenu.

En effet, pour construire l'argumentaire censé équiper les destinataires du scénario, les concepteurs combinent des prises de type « preuves, arguments » et « visions du monde », jouant sur ces deux plans pour insuffler des changements dans les représentations. Ils développent à la fois des arguments rationnels, quantifiés, pour consolider un argumentaire technique, et des éléments susceptibles d'agir sur les cadrages des débats. L'importance accordée au travail sur la construction d'un cheminement (même s'il reste encore à produire) montre bien le croisement entre ces deux types de prises : il est important à la fois pour tenter de convaincre de la faisabilité du scénario, mais aussi pour construire une « vision du monde » renouvelée dans laquelle pourrait s'inscrire ce scénario et qui contribuerait à sa désirabilité. Cet extrait de la conclusion d'un document de travail rédigé au cours du projet montre bien l'articulation pensée par les concepteurs entre ces deux types de justification du scénario :

Coming back to our founding question—"how to make an AE transition scenario convincing?"—our conclusion can be more specific regarding the two different ways

one can choose to answer it. The first one is more quantitative, considering that decision-makers and stakeholders can only be convinced by figures derived from robust models. [...]

The second way of addressing the question is to point to values. The above discussion on transition pathways concludes on the necessary changes in worldviews in order to make another food system happen. In our view, this social perspective is prior to any further valuation, notably of socio-economic order. The transition towards AE will firstly depend on the social interest it is able to raise. Quantification is needed to show that an AE transition scenario is feasible and to what extent and on which performance criteria it is performing better than the BAU. In our case, it is useful in order to show and prove that the AE transition scenario does not lead to necessarily restrict food options to cereals and vegetables in the future. But this alone is not enough to show that it is desirable, which is its first condition to happen—and thus making worth being quantified. In this perspective, the spirit—i.e. the values—of the scenario must precede the effort of quantification in the logic of the enterprise. (extrait de document – “issue brief” résumant les enjeux méthodologiques identifiés dans le projet TYFA – Poux et al., 2016, p. 4)

Les concepteurs mettent dans cet extrait la priorité sur les prises sur les visions du monde, qui leur semblent plus fondamentales pour obtenir des changements. Cependant, nous avons pu constater là aussi que cette priorisation n'a pas été la même tout au long de la démarche. Malgré leur position sur la quantification, les concepteurs ont compris qu'ils ne pouvaient se passer de l'étape de modélisation agronomique poussée qu'ils ont fini par mener. Cette étape était indispensable pour pouvoir susciter l'intérêt des autres participants de la fabrique des futurs et pour pouvoir y ancrer le scénario. Elle renforçait aussi la crédibilité des porteurs du projet TYFA. Cette préoccupation de garantir la crédibilité de leurs analyses a d'ailleurs traversé l'ensemble de la démarche et a poussé les concepteurs prospectifs à mobiliser des groupes d'experts, principalement des chercheurs, pour apporter une caution scientifique à leur travail. Pour la suite du projet, la même question se pose sur l'équilibre, en termes de moyens humains et financiers, à trouver entre des efforts de modélisation économique (qui posent de nombreuses difficultés méthodologiques) et des analyses plus qualitatives pour élaborer un cheminement possible pour le scénario.

Conclusion sur le cas TYFA

Le projet TYFA est un cas d'intervention prospective dans la fabrique des futurs des systèmes agri-alimentaires européens, porté par un think tank et un bureau d'études. Sur le plan du contenu, le projet vise à construire un scénario de transition agroécologique à l'échelle européenne. Il poursuit ainsi un objectif d'expansion dans la fabrique de futurs, dans laquelle il s'agit de faire exister un « narratif » alternatif au narratif productiviste dominant. Par ces modifications dans la fabrique des futurs, les concepteurs prospectifs espèrent atteindre un objectif de consolidation du pouvoir d'acteurs d'environnement. Le projet vise en effet, grâce à l'argumentaire qu'il permet de construire, à contribuer à la stratégie d'acteurs agissant en faveur d'un changement en profondeur des systèmes agri-alimentaires, au nom d'enjeux environnementaux mais aussi sanitaires, socio-économiques... L'objectif est d'équiper des relais afin qu'ils puissent mieux peser et influencer les négociations politiques dans lesquelles

ils interviennent (et sur lesquelles les concepteurs prospectifs eux-mêmes ont peu de prises). Les concepteurs prospectifs espèrent ainsi que leur intervention contribuera, indirectement, à des modifications des politiques sectorielles influençant l'évolution des systèmes agro-alimentaires. Les concepteurs combinent donc ici des logiques « cognitive-cadrages et rationnelle », « relationnelle-politique » et espèrent indirectement atteindre une logique « organisationnelle-instruments ».

Ils rencontrent néanmoins des difficultés à construire précisément des connexions entre leur scénario, les besoins des acteurs qui en sont destinataires, et la façon dont ceux-ci pourraient utiliser au mieux ce scénario pour intervenir sur des négociations politiques. Les concepteurs prospectifs souhaitent poursuivre ce travail de mise en adéquation, sous réserve de pouvoir dégager les moyens nécessaires à la compréhension fine des processus qui sont en jeu.

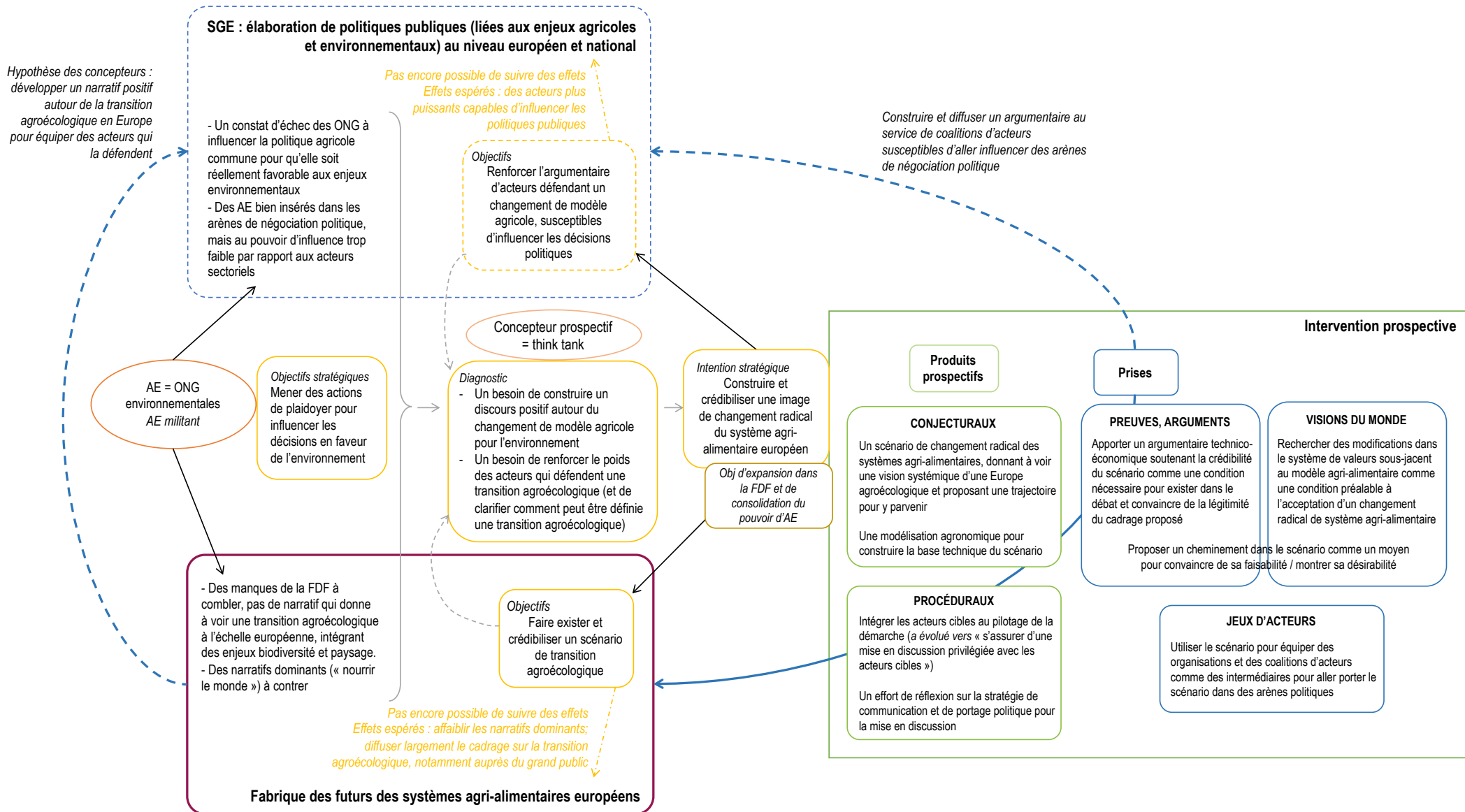


Figure 41 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas TYFA

Conclusion I.3

Le point commun entre les différents acteurs d'environnement commanditaires ou partenaires des trois cas que nous venons de passer en revue est qu'ils disposent de peu de marges de manœuvre et d'un pouvoir d'influence limité. Dans le cas de PERCEES, l'équipe du GIP Seine-Aval est prise dans des injonctions paradoxales autour de la restauration écologique, chargée de capitaliser les connaissances sur cet enjeu tout en devant intégrer les intérêts des différents membres du Groupement d'Intérêt Public, dont certains sont contraires à une restauration ambitieuse. Dans AET 2025, ce sont des agents des ministères de l'agriculture et de l'environnement qui sont à l'origine de la démarche, qui ont peu de capacité pour influencer directement des arbitrages politiques. Dans le cas de TYFA, la cible principale, à l'origine du projet, était des ONG européennes. Si elles ont bien leur place dans les arènes politiques, l'expérience de la dernière réforme de la PAC a montré qu'elles ont une capacité d'influence limitée par rapport au poids des acteurs agricoles. Ce sont donc soit des acteurs d'environnement internes à des organisations intégrant divers enjeux, soit des acteurs d'environnement « de plaidoyer¹⁷² », que les concepteurs prospectifs ont accompagné dans ces trois cas.

Pour accompagner ces acteurs d'environnement qui ont un pouvoir d'influence limité, ces trois cas illustrent des tentatives d'intervenir indirectement dans des situations de gestion en passant par des décadres dans des fabriques des futurs susceptibles de modifier les visions du monde des acteurs de la situation de gestion. En parallèle, les concepteurs tentent d'équiper l'argumentaire ou la réflexion stratégique d'acteurs relais, pour qu'ils puissent peser sur des modifications de la situation de gestion favorables à la prise en charge d'enjeux environnementaux. Des réflexions sur des connexions avec des prises sur les instruments et procédures dans des organisations ou politiques publiques sont aussi menées par les concepteurs, mais elles sont difficiles à équiper précisément, parce qu'elles nécessitent une compréhension fine des processus.

¹⁷² Par ce terme nous voulons signifier que ces acteurs d'environnement peuvent assumer leur posture normative publiquement, assumer une certaine forme de militantisme, ce qui est plus délicat pour les acteurs d'environnement internes, ou pour les acteurs « animateurs » de la section précédente.

CONCLUSION II.

Dans cette section, nous avons passé en revue sept cas d'interventions prospectives. Ce panorama permet de montrer l'intérêt du cadre d'analyse présenté à la partie précédente pour rendre compte des logiques suivies par les concepteurs prospectifs pour mettre en adéquation situation d'intervention, objectifs d'un acteur d'environnement et prises fournies par l'intervention prospective.

Ces cas permettent de mettre en lumière trois façons de connecter fabrique des futurs et situation de gestion de l'environnement dans une intervention prospective :

- La construction de représentations de l'avenir dans la fabrique des futurs, pour que des acteurs relais s'en saisissent pour agir dans différentes situations de gestion de l'environnement (Afterres2050, PIROG, également TYFA et AET même s'ils ont construit des connexions plus spécifiques avec certains acteurs ou situations)
- L'utilisation du diagnostic de la fabrique des futurs par les concepteurs prospectifs pour mieux concevoir leur intervention, et notamment tenter de lever des visions de l'avenir qui limitent l'action dans la situation de gestion¹⁷³ (BLAVET et SPAMP).
- Construire des décadrages dans des fabriques des futurs pour intervenir indirectement dans des situations de gestion précises, grâce à des prises sur les jeux d'acteurs ou sur les organisations (PERCEES, AET 2025, TYFA).

Pour tenter d'établir ces connexions, les concepteurs prospectifs mobilisent des combinaisons de prises et des chemins d'impact indirects, comme dans le cas de l'AESN. Ils parviennent à s'inscrire dans des logiques pour lesquelles l'AESN rencontrait des difficultés : relationnelles et organisationnelles, même si ces dernières sont moins fréquentes. Dans la section suivante, nous intégrons le cas de l'AESN et de son service prospective à la comparaison des cas, et revenons de manière transversale sur la façon dont les concepteurs prospectifs conçoivent ces chemins d'impact indirects au service de l'action d'acteurs d'environnement, en gérant le mouvement entre « déconnexion » puis « reconnexion » aux situations de gestion.

¹⁷³ Dans le cas de SPAMP, les concepteurs font le diagnostic que les acteurs des SGE ont une vision fixiste des territoires, ils ont donc cherché par l'intervention prospective à ouvrir le champ des possibles en mettant en avant des dimensions d'incertitude. Dans le cas de BLAVET, les concepteurs font le diagnostic que les décideurs locaux ont des visions déterministes de l'avenir sur lesquelles ils ont l'impression de ne pas avoir de prise, ils ont donc cherché à donner à voir des marges de manœuvre pour leur action aux décideurs.

III. DIFFERENTES MODALITES DE DECONNEXION ET RECONNEXION ENTRE LES INTERVENTIONS PROSPECTIVES ET DES SITUATIONS DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT - *analyse transversale des cas*

Après avoir passé en revue huit cas d'utilisation d'interventions prospectives par des acteurs d'environnement, cette dernière section a pour objectif de faire ressortir les similarités et les différences entre ces cas, par rapport à la question que nous avons annoncée en introduction de cette partie : *quelles prises sont mobilisées et comment, pour connecter une intervention dans une fabrique des futurs et une intervention dans une situation de gestion de l'environnement ?*

Pour réaliser une analyse transversale des cas, nous repartons d'un constat au départ de notre problématique de recherche : les démarches prospectives font le pari de se « déconnecter » des situations de gestion, par le « détour par le long terme » qu'elles permettent d'emprunter, et de pouvoir se « reconnecter » ensuite à ces situations, cette deuxième étape étant souvent la moins développée méthodologiquement. Pour synthétiser la façon dont les interventions prospectives contribuent à la stratégie des acteurs d'environnement dans nos cas, nous avons donc choisi de les comparer sur la manière dont les concepteurs prospectifs gèrent cette dialectique entre « déconnexion » et « reconnexion ». Tout comme Rabaud (2016) qui a conduit une analyse similaire sur des indicateurs de biodiversité (voir Partie 1 - I.3.1.a), nous nous intéressons au caractère stratégique de cette dialectique déconnexion/reconnexion.

Puisque notre question initiale est celle de la capacité à se reconnecter à une situation de gestion après le détour par le futur, commençons par récapituler les différentes prises et donc les chemins d'impact identifiés dans les cas. Les concepteurs prospectifs cherchent à mobiliser des combinaisons de prises sur les situations de gestion de l'environnement. Pour récapituler ces combinaisons de prises dans le Tableau 11, nous utilisons la typologie de logiques d'intervention archétypales construite dans la partie 2¹⁷⁴. Cela permet de replacer les prises par rapport à l'intention avec laquelle elles sont utilisées : les prises de type « changement des représentations » sont-elles utilisées plutôt pour convaincre grâce à une argumentation rationnelle ou pour modifier les cadrages des visions de l'avenir ? Les prises « changement des jeux d'acteurs » visent-elles à enclencher des dynamiques d'apprentissage collectif ou plutôt à modifier les rapports de force ? Les prises « changement des normes et procédures » visent-elles à aboutir à la création de nouveaux instruments, ou à modifier les routines au sein des organisations ? Le Tableau 11 indique également les cas dans lesquels les concepteurs ont eu des difficultés pour s'inscrire dans certaines logiques ou quand certaines n'étaient pas anticipées¹⁷⁵.

¹⁷⁴ Revoir le Tableau 3 dans la partie 2 - II.1.2 ou le récapitulatif sur le cadre d'analyse p. 118.

¹⁷⁵ Pour le cas de l'AESN, nous n'identifions pas de logique « organisationnelle-instruments » car nous considérons ici seulement les logiques suivies grâce à des interventions prospectives. Nous avons vu que c'étaient surtout des évaluations ou des études stratégiques qui permettaient de suivre une logique de type « organisationnelle-instruments » dans ce cas.

Tableau 11 : récapitulatif des types de logiques d'intervention identifiées dans les cas

	Logique cognitive « changement des représentations »		Logique relationnelle « changement dans les jeux d'acteurs »		Logique organisationnelle « changement des normes et procédures »	
	Variante cognitive-rationnelle	Variante cognitive-cadrages	Variante relationnelle-apprentissage collectif	Variante relationnelle-politique	Variante organisationnelle-instruments	Variante organisationnelle-routines
AESN	x	x	∅	∅		∅
Afterres2050	x	x				→
PIROG	x	x				
BLAVET	x	x	x	x	x	x
SPAMP		x	x	x		x
PERCEES		x	∅	∅		
AET 2025	x	x	x	x		∅
TYFA	x	x		x	(x)	

x : type de logique d'intervention suivie par les concepteurs prospectifs

∅ : type de logique d'intervention pour laquelle les concepteurs prospectifs ont rencontré des difficultés

→ : type de logique d'intervention constatée mais non anticipée par les concepteurs prospectifs

(x) : type de logique d'intervention anticipée par les concepteurs prospectifs mais pas encore mise en œuvre

L'intervention prospective est généralement conçue comme une intervention dans le champ des représentations, mais on voit que dans nos cas l'objectif est couramment double : à la fois fournir un argumentaire rationnel pour les acteurs dans la situation de gestion, et décadrer les représentations du futur. Peu de cas s'en tiennent à n'utiliser que les prises de type « changement des représentations ». Les logiques cognitives sont fréquemment combinées avec des prises pour influencer les jeux d'acteurs. Quand cette logique relationnelle est explicitement envisagée, elle s'inscrit pour la plupart des cas dans les deux variantes, en recherchant à la fois à contribuer à des dynamiques d'apprentissage collectif et à modifier les rapports de force, combinant un enjeu de coordination et un enjeu de compétition. Les logiques organisationnelles sont moins présentes, mais plusieurs cas tentent d'agir sur des processus organisationnels.

Même si nous ne pouvons pas conclure à des formes de régularité de cette répartition à partir de nos huit cas, il est frappant de voir que les concepteurs prospectifs recherchent des combinaisons complexes de prises dans la situation à laquelle ils sont confrontés.

En ce qui concerne les chemins d'impact identifiés, la plupart passent par des objectifs indirects pour atteindre *in fine* la situation de gestion de l'environnement. Pour la plupart des cas, ces chemins d'impacts indirects passent par les mêmes objectifs stratégiques : « consolidation du pouvoir d'acteurs d'environnement » et « expansion dans la fabrique des futurs » - si l'on se réfère à la typologie d'objectifs stratégiques présentée dans la partie 2¹⁷⁶. La Figure 42 récapitule les différents chemins d'impact identifiés dans les cas.

¹⁷⁶ Revoir le Tableau 5 dans la partie 2 - II.2 ou le récapitulatif sur le cadre d'analyse p. 118.

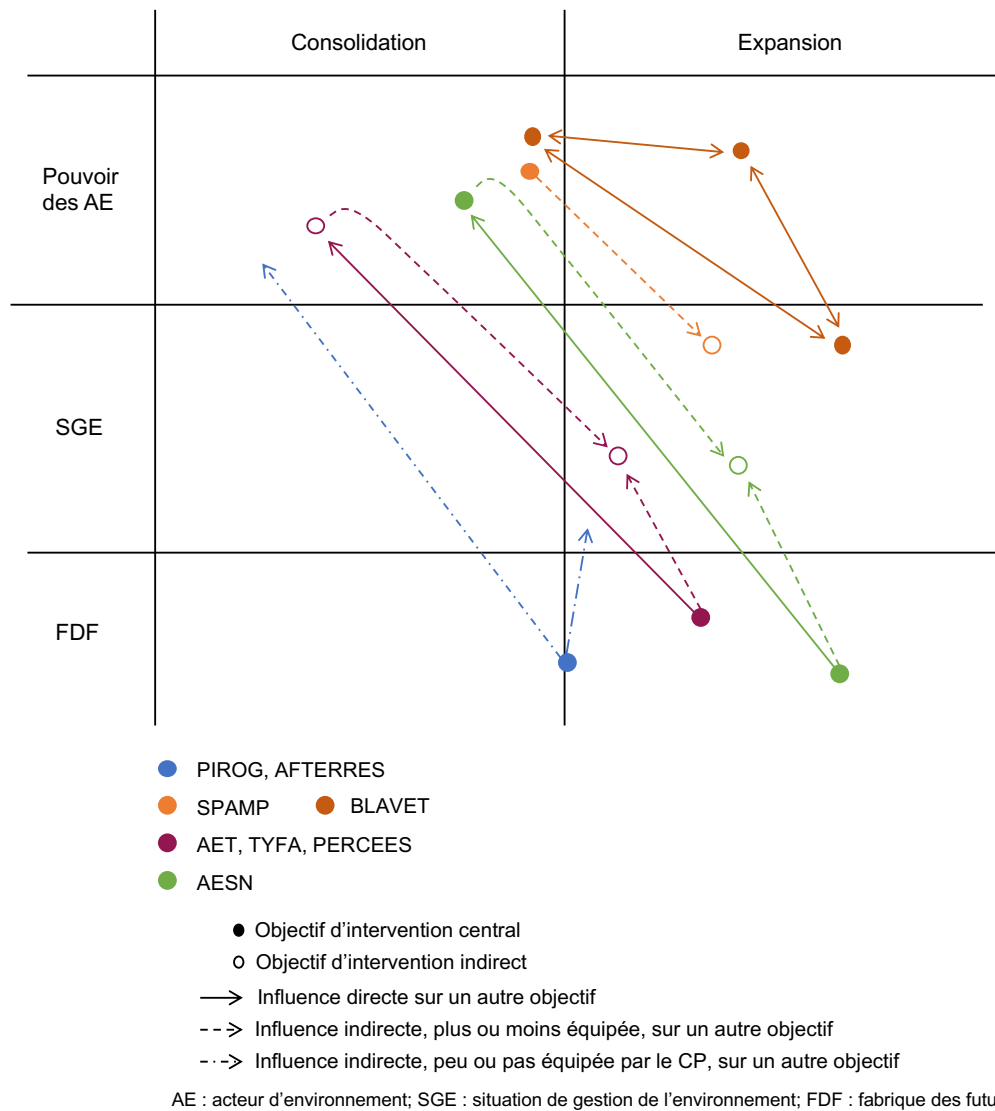


Figure 42 : représentation schématique des chemins d'impact anticipés pour les interventions prospectives dans les cas

La plupart des cas interviennent prioritairement sur les niveaux de la fabrique des futurs et du pouvoir des acteurs d'environnement. Les interventions dans la fabrique des futurs cherchent d'ailleurs la plupart du temps à obtenir un objectif complémentaire de renforcement du pouvoir des acteurs d'environnement – sans que l'atteinte de cet objectif complémentaire soit très équipée dans certains cas (Afterres2050 et PIROG). Ces modifications conjointes de la fabrique des futurs et du pouvoir des acteurs d'environnement visent *in fine* à modifier la situation de gestion de l'environnement, dans un jeu de billard à deux bandes. Deux cas visent plus directement le niveau de la situation de gestion, mais ont aussi des objectifs sur le niveau du pouvoir des AE (SPAMP et BLAVET). Ici encore, le nombre réduit de notre échantillon ne permet pas de tirer de généralités de la régularité identifiée, mais ce qui ressort de ce tableau c'est la complexité des chemins d'impact envisagés par les concepteurs prospectifs confrontés à la difficulté d'intervenir directement sur la situation de gestion, et l'utilité à cet effet de pouvoir envisager la diversité des « cases » par lesquelles leur intervention peut chercher à passer de manière directe ou indirecte pour avoir un impact sur la situation de gestion.

Pour aller plus loin nous identifions comment différentes configurations de la dialectique entre déconnexion et reconnexion dans nos cas, liées à des combinaisons de prises et des chemins d'impacts indirects, aboutissent à différentes contributions des démarches prospectives aux stratégies des acteurs d'environnement.

III.1. Les contributions aux stratégies des acteurs d'environnement de la dialectique entre déconnexion et reconnexion

Dans les cas étudiés, outre la question de la reconnexion avec la situation de gestion, on voit explicitement le soin accordé par les concepteurs prospectifs pour gérer des alternances entre des temps de « déconnexion » des situations de gestion lors desquels sont construits les produits (conjecturaux et procéduraux) des démarches prospectives et des temps de « reconnexion » lors desquels ils tentent d'utiliser ces produits pour influencer les situations de gestion. Dans cette section, nous nous intéressons donc à la manière dont la logique d'intervention du concepteur prospectif ne se réduit pas à l'identification de prises pour se reconnecter, mais commence déjà au stade de choix stratégiques de déconnexion. Nous présentons pour cela d'abord les différentes modalités de déconnexion identifiées dans les cas, et les ressources stratégiques pour les acteurs d'environnement que ces temps de déconnexion permettent de construire. Nous décrivons ensuite comment les concepteurs prospectifs tentent de reconnecter ces ressources aux situations de gestion pour aider les acteurs d'environnement à atteindre leurs objectifs.

III.1.1. La déconnexion pour créer des « enceintes protégées » dans lesquelles sont construites des ressources pour les acteurs d'environnement

Dans la plupart de nos cas, les concepteurs prospectifs ont fait en sorte que les enceintes d'élaboration des scénarios ¹⁷⁷ fonctionnent comme des « enceintes protégées », déconnectées des processus d'élaboration stratégique collectifs à l'œuvre dans les organisations. Ces enceintes protégées permettent de produire des ressources pour les acteurs d'environnement qui peuvent potentiellement leur permettre d'améliorer leur positionnement dans les SGE (Lorino et Tarondeau, 2006). Nous identifions trois types d'enceintes dans les cas, en fonction du degré et du type de participation autour duquel elles s'organisent.

a. Des constructions de scénarios en chambre qui fournissent des ressources pour l'argumentaire d'acteurs d'environnement

Les cas où la déconnexion est la plus marquée sont les cas PIROG et Afterres2050 (dans sa première phase), dans lesquels les scénarios sont construits en chambre, au sein d'une seule organisation (Solagro pour Afterres2050 et le PIREN Seine pour PIROG). On peut aussi considérer l'intervention de « différenciation réflexive » du service prospective de l'AESN comme un travail en chambre, en interne au service lui-même et le mettant à distance par une

¹⁷⁷ Comme toutes les conjectures produites dans nos cas prennent la forme de scénarios, nous employons indifféremment le terme de scénarios ou celui plus générique de conjectures dans cette partie.

posture de méta-analyse des débats, qu'il ne diffuse (qu'il ne « reconnecte ») que par la suite à d'autres services et aux instances. Dans le projet TYFA, la dernière étape de modélisation agronomique s'est aussi déroulée en chambre, en impliquant seulement les concepteurs prospectifs. Une fois que la modélisation a été bien avancée, les concepteurs ont rassemblé des experts agronomes pour mettre à l'épreuve leurs hypothèses et leur méthode, dans l'optique de s'assurer de la validité des résultats, et non de remettre en discussion le cadrage même du scénario. Dans Afterres2050 il y a eu une étape de construction plus participative du scénario, lors des régionalisations, mais là aussi nous avons pu constater que les concepteurs cherchaient plus à consolider leur approche qu'à reconstruire de zéro un scénario¹⁷⁸. Par ailleurs, ces ateliers n'étaient pas liés à des processus décisionnels au niveau régional.

En se déconnectant d'arènes plus participatives et en construisant des scénarios en chambre, les concepteurs prospectifs peuvent garder la main sur les hypothèses de cadrage des scénarios, pour tester des hypothèses en rupture qui seraient peut-être plus l'objet de remises en question ou de négociations dans des processus pluralistes. On peut imaginer que les arbitrages réalisés par Solagro, lors des étapes successives de modélisation, entre enjeux sur le climat, la biodiversité, l'eau, l'économie agricole, l'équilibre entre systèmes de production, auraient donné lieu à d'âpres discussions s'ils avaient été réalisés par un groupe d'acteurs porteurs de ces différents enjeux. Même dans le cas de TYFA, pour lequel les concepteurs envisageaient de réunir pour la construction du scénario des participants a priori ouverts à l'agroécologie, ils savaient que des discussions sur la définition du concept d'agroécologie auraient pu être compliquées au sein du groupe. Ce n'est pas la raison qui les a poussés à s'orienter vers une démarche en chambre¹⁷⁹ mais, dans cette configuration, ils ont pu adopter leur propre cadrage de la notion d'agroécologie. Dans PIROG, les concepteurs déclarent profiter de l'enceinte académique du programme PIREN Seine pour tester des choses qu'ils ne peuvent pas tester dans des contextes d'études au service de commanditaires et en interaction directe avec des acteurs, où ils pourraient plus difficilement approfondir des hypothèses de transformation radicale.

Ces démarches en chambre permettent de produire des messages qui peuvent être repris par des acteurs d'environnement dans leur argumentaire. Ils peuvent ainsi constituer des ressources pour ces acteurs, à condition qu'ils diffusent à partir des enceintes en chambre et que des acteurs d'environnement puissent s'en saisir. Les concepteurs peuvent donc tenter d'anticiper des prises possibles que pourraient avoir leurs scénarios dans des situations de gestion, pour augmenter les possibilités de reconnexion.

b. Des interventions qui ouvrent des enceintes de réflexion stratégique pour des acteurs d'environnement

D'autres cas ont créé des enceintes internes à des organisations, mais nous les distinguons des premiers cas en chambre, car ces enceintes sont participatives, ouvertes à la diversité

¹⁷⁸ Même si les ateliers participatifs ont finalement conduit les concepteurs prospectifs à proposer deux variantes de leur scénario initial.

¹⁷⁹ Ce sont les difficultés de financement, ainsi que les difficultés rencontrées à faire endosser le pilotage du projet à un groupe d'ONG – voir plus bas.

des positions normatives possibles au sein même de ces organisations. Dans le projet SPAMP, l'élaboration des scénarios est certes interne à l'organisation mais elle est bien participative, rassemblant des agents aux profils différents. Les concepteurs ont « déconnecté » la démarche, en positionnant les ateliers participatifs en-dehors du fonctionnement habituel de l'organisation :

L'exercice de prospective a permis d'organiser des échanges originaux et déconnectés des temps habituels de rencontres entre les services. Cette mise hors du temps, où les agents « lèvent le nez du guidon » [...] (extrait de document – rapport final du projet SPAMP (Treyer et Michel, 2011, p. 23))

Par ailleurs, en ce qui concerne les liens avec les situations de gestion des deux Parcs Naturels Marins utilisés comme support de la réflexion interne à l'AAMP, l'intervention prospective était aussi positionnée en amont de la concertation sur les PNM, déconnectée des arènes « officielles » de la concertation. L'objectif de cette « déconnexion » dans le projet SPAMP était de créer une enceinte de réflexion stratégique pour les agents de l'AAMP. Cela a permis selon ses concepteurs d'animer une conversation stratégique au sein de l'AAMP :

Ce travail de projection sur différentes postures possibles d'intervention des équipes de mission de création de parcs dans des contextes contrastés a permis avec une large liberté d'expression des discussions stratégiques collectives sur les avantages et les inconvénients de chaque posture, d'identifier les prises de risques, d'explorer des possibles souhaitables ou non souhaitables. Ce caractère libre et collégial des discussions tout en abordant des enjeux de fond a été apprécié par les participants comme un enrichissement et une nouveauté dans le contenu des échanges ; les agents reconnaissent ne pas avoir pu prendre le temps de mener ce type d'exercice en dehors des séminaires ou des échanges que nous avons provoqués auprès d'eux avec la prospective (extrait de document – rapport final du projet SPAMP – Treyer et Michel, 2011, p. 24-25)

Celle-ci a permis à la fois de contribuer à construire une culture commune aux agents participant à l'exercice, mais aussi de réfléchir au positionnement de l'AAMP vis-à-vis d'autres acteurs intervenant sur la gestion des espaces maritimes. Pour les équipes d'études des parcs naturels marins impliqués dans la démarche, les concepteurs ont également utilisé les produits de la démarche (par exemple la construction de plusieurs visions d'un parc naturel marin considéré comme souhaitable par les missions d'étude) pour identifier des points clés auxquels les équipes devaient être vigilantes pendant la concertation et préparer ainsi leur entrée en concertation. Par exemple : identifier les points clés sur lesquels les négociations allaient porter (comme le futur périmètre du parc), anticiper le positionnement des différentes parties prenantes...

Deux autres cas ont également cherché à créer ce type d'enceinte de réflexion stratégique, mais en rencontrant plus de difficultés. Dans le cas de PERCEES, les concepteurs prospectifs ont réorienté progressivement leur démarche vers un accompagnement stratégique du GIP Seine-Aval. Cet accompagnement s'est notamment incarné dans une réunion de débriefing stratégique organisée entre les concepteurs prospectifs et l'ensemble de l'équipe salariée du GIP. Les concepteurs ont présenté des questions susceptibles de structurer la réflexion stratégique du GIP, par exemple :

Le fonctionnement du GIP doit-il être adapté pour prendre en charge les nouveaux besoins de connaissances ? Comment anticiper ? [...] Quelle posture du GIPSA vis-à-vis du jeu institutionnel sur l'estuaire ? Quelles sont ses cibles prioritaires de mobilisation autour de la restauration de l'estuaire ? [...] Comment penser l'utilisation stratégique des connaissances produites par le GIPSA ? (extraits de document – note interne au projet PERCEES pour préparer la réunion de débriefing stratégique avec l'équipe du GIP Seine-Aval).

Ces questions n'ont pas forcément été portées par la suite en interne à l'équipe du GIP, car les salariés ont été ébranlés par la réaction de blocage de la diffusion des résultats de la démarche de la part d'un des acteurs sectoriels membre de la gouvernance du GIP. L'équipe a donc plutôt rejeté le projet PERCEES.

Les concepteurs du projet TYFA n'avaient pas au départ prévu de construire leur scénario en chambre. Ils avaient l'ambition d'animer une plateforme de réflexion stratégique pour des ONG européennes, en les réunissant au sein d'un comité de pilotage du projet. Les réflexions sur le scénario auraient ainsi pu alimenter les réflexions stratégiques de ces organisations, éventuellement contribuer à leur coordination. Ils ont fini par renoncer à ce choix de conception, pour plusieurs raisons. L'une d'entre elles est liée aux difficultés qu'a rencontrées le projet pour obtenir des financements conséquents :

« avec assez de moyens, c'était plus cohérent [de chercher à construire une coalition], parce que les ONG contribuent à la construction du scénario, et du coup ce n'est pas vraiment que tu animes une plateforme, tu fabriques une plateforme, c'est ton projet qui est en soi une plateforme. Du coup ça a du sens si tu as les ressources pour le faire. Dans notre format contraint ça n'a pas de sens. » (entretien concepteur prospectif – projet TYFA)

Par ailleurs, les concepteurs ont eu du mal à réellement embarquer les ONG ciblées dans le projet : *« les ONG nous soutiennent sans vraiment s'investir »* (extrait notes de réunion – réunion de conception du projet TYFA [24/11/2015]). Le temps relativement lent de la construction d'une démarche prospective, et l'absence de sorties directement opérationnelles, n'est pas en adéquation avec leur mode d'action habituel, pris dans l'urgence des actions de plaidoyer. D'autant plus qu'au démarrage du projet, toujours pour des raisons de financement, les concepteurs n'ont pas pu leur donner à voir du contenu un peu concret, elles avaient donc du mal à voir les débouchés potentiels de la démarche.

La particularité de ces enceintes de réflexion stratégique, dans ces trois cas, est qu'elles rassemblent des participants porteurs de préoccupations proches. Construire ces enceintes s'inscrit dans une logique « relationnelle-politique », puisque ces temps de réflexion stratégiques, alimentés par les résultats des démarches, sont destinés à renforcer la capacité des acteurs d'environnement à influencer des situations de gestion.

c. Des interventions qui créent des « enceintes pluralistes protégées » pour construire des discours sur l'avenir favorables à une prise en charge ambitieuse des enjeux environnementaux

Les autres cas ont rassemblé des groupes d'élaboration des scénarios rassemblant plusieurs organisations portant une plus grande diversité de préoccupations, dans une approche participative plus pluraliste. Pour PERCEES¹⁸⁰ et AET 2025, c'est le positionnement explicite des démarches au niveau des débats qui assure la déconnexion, comme l'illustre cette citation d'un concepteur du projet PERCEES.

« On s'est dit, il faut très vite mettre en avant le fait qu'on détache l'exercice PERCEES de toute perspective décisionnelle, et qu'il s'agit d'éclairer un débat, ce qui est une formule pratique, parce que pas très précise » (entretien concepteur prospectif – projet PERCEES)

L'absence d'impact décisionnel des démarches est bien explicitée par les concepteurs prospectifs. Nous avons pu constater en observant le projet PERCEES que les concepteurs insistaient sur ce point au début de chaque réunion des groupes de travail. Pour AET 2025, la lettre de mission adressée aux participants à la démarche par les commanditaires précisait aussi que la portée de celle-ci concernait des débats et non la préparation d'une décision politique ou d'une programmation. Dans le cas du projet BLAVET, qui était pourtant directement lié à l'élaboration d'un SAGE, les concepteurs prospectifs étaient aussi vigilants à positionner leur intervention comme une phase exploratoire, préalable à la phase décisionnelle en tant que telle :

« A chaque [groupe de travail], on rappelait aux participants qu'ils étaient dans une phase de réflexion collective et d'exploration, pas dans une phase de négociation. » (entretien concepteur prospectif – projet BLAVET)

Le message que les concepteurs mettent en avant dans ces trois cas est que l'enceinte prospective n'est pas une arène de négociation, et que le contenu des discussions ne va pas être traduit tel quel en actions dans la situation de gestion.

Si les concepteurs prospectifs construisent ainsi des « enceintes pluralistes protégées », en déconnectant les participants d'espaces de négociations, c'est pour qu'ils se dégagent, temporairement, de leurs postures stratégiques habituelles et pour pouvoir ainsi explorer une diversité d'options pour l'avenir, même si certaines pourraient être contraires aux intérêts de certains participants. Les commanditaires du projet BLAVET se rappellent l'atmosphère spécifique qui régnait dans les groupes de travail :

« Il y avait une grande liberté de parole, pas d'engagement par rapport à ces débats et pas de crainte quant à l'utilisation qui allait être faite de leurs interventions. Ils inventaient, ils créaient » (entretien commanditaires – projet BLAVET)

Il est ainsi possible, dans ces enceintes pluralistes « déconnectées », d'explorer des scénarios de rupture et des actions de gestions ambitieuses pour l'environnement qui ne pourraient pas être évoqués aussi librement dans des processus directement décisionnels.

¹⁸⁰ Puisqu'en dehors de l'accompagnement stratégique spécifique du GIP Seine-Aval, le projet visait avant tout à engager une discussion collective sur la restauration écologique de l'estuaire de la Seine.

Le caractère « protégé » de ces enceintes ne se construit cependant pas uniquement en déclarant que le groupe d'acteurs doit laisser au vestiaire ses rapports de force et ses stratégies de négociations. Il ne se construit pas non plus seulement en se focalisant sur l'avenir. Pour que puissent exister des représentations ambitieuses en matière d'environnement, le choix des participants, le mode d'animation, jouent aussi un rôle. Et pour cela les concepteurs doivent avoir fait un diagnostic préalable des rapports de pouvoir qui pourraient jouer entre les acteurs, et s'attacher à les désamorcer ou à les contrer, par des stratégies d'appui aux acteurs les plus faibles. Nous avons vu dans le récit des cas que les concepteurs prospectifs s'assuraient que des acteurs d'environnement soient présents dans les groupes de travail et qu'ils puissent s'exprimer, comme le raconte un concepteur du projet BLAVET :

« Tout ne se joue pas uniquement dans l'effet forum hybride. Il faut aussi les conditions de son effectivité, c'est-à-dire un sous-bassement stratégique solide qui lui permette de bien fonctionner. Il ne faut pas qu'il y ait des asymétries de pouvoir au sein du forum. Il faut donc briefer les acteurs faibles, leur expliquer les enjeux, comment ça va se passer, quels sont les points clés où il doit être bon etc. » (entretien concepteur prospectif – projet BLAVET)

C'est ce qui a permis dans ce cas que l'option de la décanalisation du Blavet pour permettre le retour du saumon, portée par la fédération de pêche, prenne une place importante dans les débats¹⁸¹ :

« Ça a permis d'instruire un débat qui jusque-là était systématiquement shunté, ça permet de mettre à l'agenda du débat des sujets environnementaux de manière rigoureuse et de manière à éviter les lignes de fuite habituelles par lesquelles ces causes sont souvent décrédibilisées. » (entretien concepteur prospectif – projet BLAVET)

Ou encore qu'un scénario de rupture, autour d'une généralisation de l'agriculture biologique, soit construit dans AET 2025 :

« [Quand l'idée du scénario Haute Performance Environnementale a émergé], le président du groupe de travail a dit : "pour faire ce scénario, il faut y croire un peu, donc il faut des volontaires". Un sous-groupe d'écologistes et d'acteurs d'environnement s'est constitué. » (entretien concepteur prospectif – projet AET 2025)

Pour que les options favorables à l'environnement qui peuvent émerger de la discussion « parlent » aussi aux acteurs qui ne sont pas a priori convaincus, il faut les positionner par rapport à d'autres enjeux. Le caractère systémique de la prospective permet justement de le faire car il permet de montrer les interdépendances entre enjeux environnementaux et enjeux socioéconomiques, pour tenter de se défaire de cadrages trop restrictifs des problèmes d'environnement, qui pourraient limiter l'exploration de trajectoires de changement. L'exigence de rigueur dans la réalisation des démarches prospectives (Piveteau, 1995) est également un

¹⁸¹ Le cadrage préalable de la démarche était aussi important. Les groupes de travail travaillaient à partir d'hypothèses contrastées qui avaient été posées dès le cahier des charges de la démarche. Le fait de faire figurer dans ces hypothèses celle de la décanalisation était la première condition pour que celle-ci puisse être discutée. L'action de la fédération de pêche qui portait cette option dans la situation de gestion avait déjà joué en amont.

ressort pour ne pas exclure de fait des options qui pourraient être taboues ou habituellement décrédibilisées dans les situations de gestion. Toutes les représentations contrastées de l'avenir sont légitimes à être approfondies si elles rentrent dans le périmètre que s'est fixé collectivement le groupe. Par ailleurs, ce caractère systémique et rigoureux des démarches prospectives permet de crédibiliser les discours sur des changements en rupture favorables à l'environnement. Un scénario doit répondre à une exigence de cohérence interne (Poux, 2005), ce qui pousse à construire des représentations des situations de gestion cohérentes et crédibles autour des options envisagées pour l'avenir. Dans le cas de scénarios, la mise en récit sur laquelle ils reposent, qui permet de lier entre eux des éléments de nature hétérogène, participe à la construction de cette cohérence interne (Coreau, 2009). En donnant à voir une reconfiguration profonde de la situation de gestion, dans laquelle une prise en charge plus ambitieuse des enjeux environnementaux apparaît comme plausible car insérée dans une configuration cohérente de la situation, cette mise en récit participe à la construction de la crédibilité de changements en rupture¹⁸².

Au sein des « enceintes pluralistes protégées » construites par les concepteurs prospectifs, le travail sur des représentations de l'avenir peut permettre de modifier les cadrages des visions du futur des participants, et d'inscrire une prise en charge ambitieuse de l'environnement dans ces visions renouvelées. La prise de distance avec les contextes stratégiques de la situation de gestion est une condition, dans nos cas, pour que des décadrages puissent être envisagés. Dans ces démarches participatives, les concepteurs prospectifs combinent ainsi les logiques « cognitive-cadrages » et « relationnelle-apprentissage collectif » car ils cherchent à impulser des dynamiques d'apprentissage collectif au sein des enceintes d'élaboration des scénarios pour produire les décadrages dans les représentations de l'avenir. Ils peuvent ainsi créer des prises directes pour modifier les visions du monde des participants à la démarche, par contre ces prises sont généralement indirectes pour tous les acteurs qui n'ont pas participé et qui sont aussi des cibles. Assurer cette prise indirecte est alors plus difficile, car les destinataires ne sont pas passés eux-mêmes par les étapes intermédiaires qui facilitent le décalage des représentations de l'avenir. Nous allons voir dans la section suivante comment les concepteurs prospectifs tentent quand même de « reconnecter » les résultats des démarches avec les situations de gestion.

Par ailleurs, il ne faut pas surestimer la « protection » que procurent les enceintes déconnectées d'élaboration des scénarios. Les acteurs des situations de gestion ne sont pas dupes du caractère temporaire de cette déconnexion. Par exemple dans le cas du projet PERCEES, nous avons pu constater lors de l'observation que tout le projet a fait l'objet d'une certaine méfiance de la part des acteurs sectoriels. Le blocage final de la diffusion des résultats de la démarche par un de ces acteurs était bien lié à la crainte que certaines options en rupture envisagées dans l'enceinte protégée diffusent dans la situation de gestion et puissent être utilisées comme un argument contre lui (entretien acteur d'environnement – projet PERCEES).

¹⁸² Notons que l'intérêt de la prospective pour construire des représentations de l'avenir en rupture et crédibles n'est pas spécifique à l'élaboration de conjectures dans des enceintes « pluralistes protégées », mais nous le mettons en avant ici par rapport à sa plus-value stratégique pour construire des discours permettant de porter une préoccupation environnementale, dans des contextes marqués par un pluralisme de préoccupations.

Conclusion III.2.1.

Nous identifions différentes manières de déconnecter les interventions de situations de gestion dans nos cas : la construction de conjectures en chambre, sans lien avec une situation de gestion spécifique ; des démarches qui se déroulent en interne à une organisation, acteur d'environnement ; des interventions qui créent des « enceintes pluralistes protégées » en se positionnant à distance d'un processus décisionnel.

Des ressources pour les acteurs d'environnement sont produites dans ces enceintes protégées, qui peuvent leur servir à améliorer leur positionnement dans les situations de gestion (Lorino et Tarondeau, 2006). En légitimant et crédibilisant des représentations de l'avenir favorables à la prise en charge des enjeux environnementaux, les conjectures construites dans les trois types d'enceintes protégées sont susceptibles de fournir des ressources pour l'argumentaire des acteurs d'environnement. Dans les enceintes de réflexion stratégique, les concepteurs peuvent également apporter des ressources pour équiper la réflexivité stratégique des participants. Pour produire ces ressources, il faut pouvoir agir sur les cadrages des représentations de l'avenir : de la fabrique des futurs pour les interventions en chambre, des participants dans les enceintes pluralistes.

Nous voyons ici que les deux objectifs stratégiques d'expansion dans les cadrages des représentations du futur et de consolidation de la position des acteurs d'environnement sont liés. Dans nos cas, le caractère déconnecté des interventions prospectives est un préalable pour jouer sur ces deux registres, mais les choix méthodologiques de mise en œuvre de la prospective sont tout aussi importants. La déconnexion doit donc elle-même être pensée de manière stratégique par rapport au diagnostic de la situation de gestion, parce qu'elle conditionne la capacité de la démarche prospective à avoir prise sur cette situation de gestion.

Les cas montrent en effet que la déconnexion est une condition indispensable pour pouvoir envisager des objectifs ambitieux dans la situation de gestion. Mais ils montrent aussi que la déconnexion rend plus ou moins facile le retour vers la situation de gestion. N'y a-t-il pas une limite à trop vouloir déconnecter, au risque que la démarche ne touche que le cercle de ses participants (ou ne diffuse pas largement dans le cas de démarches en chambre) ? Plusieurs personnes interrogées pour nos cas doutaient du fait que les démarches pourraient dépasser l'enceinte d'élaboration des scénarios :

« Le résultat en prospective il vaut par les gens qui y ont participé. [...] je ne crois pas que ce soit possible d'enrôler dans la mise en discussion des résultats » (entretien concepteur prospectif, ex-service prospective AESN)

« Il y a eu un apprentissage collectif et individuel énorme. [...] Cet apprentissage se fait dans le cheminement du groupe participatif. Mais après que se passe-t-il quand chaque membre retrouve sa casquette ? » (entretien commanditaire, projet AET 2025)

Comment « reconnecter » ces ressources pour qu'elles permettent aux AE d'agir dans une SGE ?

III.1.2. Différentes modalités de reconnexion pour influencer les processus d'élaboration stratégique collectifs dans les situations de gestion de l'environnement

Une fois qu'ils ont procédé à ces étapes de déconnexion, comment les concepteurs prospectifs s'y prennent-ils pour reconnecter les produits des démarches (c'est-à-dire à la fois les conjectures et les effets procéduraux et les ressources que ceux-ci fournissent aux acteurs d'environnement) afin d'influencer des situations de gestion de l'environnement et répondre aux objectifs des acteurs d'environnement ?

En référence aux différentes stratégies de déconnexion, nous retrouvons aussi deux grandes catégories de reconnexion, mobilisant différemment les prises que nous avons présentées dans notre cadre conceptuel :

- Des interventions qui produisent des scénarios « tout-terrain », au sens où ils peuvent être saisis et utilisés par différents acteurs d'environnement potentiels, sans être conçus par rapport à une situation de gestion en particulier. Il faut pour cela qu'ils offrent une diversité de prises potentielles, au moins dans une logique cognitive. Dans ces cas, la dimension procédurale est moins importante, car il ne s'agit pas forcément d'utiliser l'étape d'élaboration des scénarios pour atteindre certains acteurs. Dans nos cas, cela correspond aux projets qui ont construit des scénarios en chambre pour intervenir dans la fabrique des futurs. Même lorsque ces scénarios fournissent plusieurs prises possibles, certains concepteurs prospectifs accompagnent plus spécifiquement des acteurs d'environnement pour qu'ils utilisent ces scénarios « tout-terrain » par rapport à leurs objectifs.
- Des interventions qui sont calibrées pour intervenir dans des processus d'élaboration stratégique spécifiques au sein de situations de gestion de l'environnement. Dans ces cas, les choix de déconnexion conditionnent également la combinaison de prises qui sera accessible pour reconnecter. Les reconnexions peuvent viser plusieurs niveaux de ces processus d'élaboration stratégique.

a. Façonner des produits prospectifs comme des ressources au service d'acteurs d'environnement cherchant à peser dans des négociations politiques

Les scénarios « tout-terrain » produits dans les démarches en chambre dans nos cas fournissent des ressources qui peuvent alimenter l'argumentaire d'acteurs d'environnement, soit dans une logique d'argumentation rationnelle soit dans une logique de décadage. Les concepteurs prospectifs accompagnent plus ou moins la diffusion de ces ressources argumentaires pour que des acteurs d'environnement s'en saisissent.

Des « investissements » sur le long terme : diffuser largement les décadages produits dans la fabrique des futurs pour les mettre à disposition d'acteurs d'environnement

Dans certains des cas, nous avons constaté que les concepteurs prospectifs ne se posent pas de manière très précise la question de la « reconnexion ». Ils s'inscrivent uniquement dans une logique « cognitive ». Dans le cas d'Afterres2050, les concepteurs ont souhaité diffuser très largement leur scénario, auprès d'un public varié, sans cibler visiblement de processus décisionnels ou d'acteurs en particulier. Il s'agit de faire connaître leurs résultats, pour qu'ils existent au sein de la fabrique des futurs, et qu'ils confortent des discours en faveur des pratiques agroécologiques. Des acteurs d'environnement peuvent s'en saisir, et nous avons

d'ailleurs vu que certains le font, comme l'AESN qui a décliné le scénario sous une forme paysagère pour trois territoires du bassin Seine-Normandie. Dans le cas de PIROG aussi, il n'y a pas de réflexion précise sur les connexions potentielles entre les messages produits par la démarche, et des processus décisionnels. Les acteurs gestionnaires de l'eau sont plus directement ciblés, par le mode de fonctionnement du PIREN Seine en interaction avec ces acteurs, mais il y a peu de réflexion sur la façon dont l'argumentaire produit peut rencontrer leurs attentes. Les deux ateliers qui ont été organisés pour discuter des scénarios, entre chercheurs du PIREN Seine et gestionnaires auraient pu être l'occasion de mener ce type de réflexions, mais dans les faits ils ont surtout été utilisés pour approfondir le contenu des scénarios. En revanche, lors d'un entretien réflexif avec un concepteur du projet, celui-ci a précisé une des façons dont la démarche peut, selon lui, alimenter la réflexion d'acteurs d'environnement :

« Mon positionnement le plus général si je puis dire c'est d'essayer de challenger les positions qui sont portées par les écolos. [...] Les challenger dans le bon sens du terme, pour être plus forts. C'est d'apporter une critique que je veux constructive, parce que je partage exactement les mêmes objectifs qu'eux » (entretien concepteur prospectif – projet PIROG)

L'hypothèse implicite est que la diffusion des scénarios peut suffire à provoquer ces questionnements chez les acteurs destinataires, sans qu'il faille forcément les accompagner dans cette réflexion. De toute façon, ce type d'accompagnement n'est pas financé dans le projet PIROG qui dispose de moyens limités.

Cette préoccupation de diffuser largement des scénarios pour soutenir des narratifs alternatifs aux discours dominants est présente aussi dans le projet TYFA qui intervient aussi sur la fabrique des futurs des systèmes agricoles, même si nous allons voir plus bas que ses concepteurs ont aussi réfléchi à des connexions plus précises avec la stratégie de certains acteurs d'environnement.

Dans ces différents cas, les « reconnexions » qui préoccupent les concepteurs pour assurer la diffusion des décadrages construits grâce à leurs scénarios – et qu'elle soit, potentiellement, au service de l'action d'acteurs d'environnement – se situent au niveau de la fabrique des futurs. On ne peut donc pas parler de « prise » directe sur la situation de gestion. Il faut que les scénarios permettent bien d'entrer en discussion avec certains points clés des promesses dominantes sur l'avenir de l'agriculture. Nous avons vu d'ailleurs qu'Afterres2050 se positionne un peu différemment des deux autres cas, car c'est celui qui est le moins en rupture avec des critères de performance du narratif productiviste dominant. Le scénario inscrit une image de changement technique profond dans ces critères de performance, ce qui permet de légitimer ce changement. Les projets TYFA et PIROG essaient plus de remettre en cause les référentiels d'évaluation actuels, et de montrer les nécessaires ruptures à l'échelle des systèmes agri-alimentaires, au risque que leur caractère plus radical braque certains acteurs lors de leur diffusion. Les trois projets préparent en tout cas des prises potentielles dans les routines d'organisations, à travers les modifications possibles des critères d'évaluation, des modèles qui pourraient être repris... Les produits des démarches doivent être « multi-prises » pour maximiser leur capacité à influencer des situations de gestion. Les prises relationnelles

sont celles qui peuvent être difficilement anticipés, elles ne peuvent être qu'indirectes, en renforçant le pouvoir de certains acteurs.

De par le caractère diffus et à large spectre de la diffusion des arguments rationnels et des décadrages construits par ces interventions prospectives, il est difficile de suivre s'ils finissent effectivement par *avoir prise* sur les stratégies d'acteurs d'environnement ou sur des situations de gestion. Les concepteurs prospectifs avec ces démarches investissent sur du long terme, dans des interventions susceptibles de déplacer, progressivement, les cadrages de la fabrique des futurs. Dans nos cas, les concepteurs prospectifs interviennent par ailleurs depuis de nombreuses années sur les questions agro-environnementales et connaissent bien les situations d'intervention des acteurs destinataires des démarches, ce qui peut expliquer qu'ils n'explicitent pas à chaque intervention un diagnostic stratégique poussé et actualisé de la situation de gestion.

En regard de ces concepteurs prospectifs délibérément « déconnectés » sur le long terme, nous avons pu repérer des « connexions » effectives de leurs produits « multi-prises » avec les stratégies de certains acteurs d'environnement, notamment dans le cas de l'AESN, qui utilise effectivement des produits de démarches au sein de la fabrique des futurs pour consolider son argumentaire sur le changement des systèmes agricoles. Le scénario Afterres2050 est repris par l'AESN et par d'autres acteurs d'environnement comme Natureparif¹⁸³. Le fait que ces décadrages existent dans la fabrique des futurs peut être utile pour des acteurs d'environnement, pour construire progressivement un argumentaire à utiliser quand des fenêtres d'opportunités politiques s'ouvrent.

Accompagner des acteurs d'environnement pour connecter l'argumentaire avec des arènes de négociation spécifiques

Dans un de nos cas, outre la production d'un scénario « multi-prise » les concepteurs prospectifs cherchent en plus à accompagner de manière plus ciblée la diffusion des discours produits dans la fabrique des futurs. Les concepteurs du projet TYFA souhaitent en effet connecter l'argumentaire construit grâce au travail sur un scénario de transition agroécologique avec l'action d'ONG européennes. Ils ont tenté de créer cette connexion dès l'amont de la démarche, en impliquant les ONG dans le projet, en cherchant à leur en faire endosser le pilotage, mais cette organisation n'a pas fonctionné, comme nous l'avons rappelé plus haut. Même si les concepteurs ont finalement choisi de construire le scénario en chambre, cela ne les a pas empêchés de réfléchir aux modalités de « reconnexion » entre ce scénario et les besoins stratégiques de ces ONG, et plus largement d'acteurs défendant une transition agroécologique. Ces réflexions ne sont pas encore totalement abouties, mais nous avons pu les suivre grâce à l'observation des réunions de conception du projet. Les concepteurs ont travaillé à une stratégie de portage du scénario, afin de connecter l'argumentaire qu'il pourra fournir avec différentes arènes. Ils identifient ainsi (i) un portage scientifique dans des sphères académiques ; (ii) un portage dans l'espace politique ; (iii) un portage stratégique auprès d'ONG et de mouvements sociaux ; (iv) un portage médiatique auprès du grand public. Ces

¹⁸³ Sans oublier son lien fort avec les débats sur la transition énergétique, par l'intermédiaire du scénario Négawatt, pour lequel les liens avec des débats de politiques publiques sont directs (Belleprat et al., 2013)

quatre sphères ciblées sont complémentaires. Le portage scientifique (au-delà de l'intérêt en tant que tel pour améliorer le contenu du scénario) permet de travailler sur la crédibilité du scénario, d'impulser des travaux complémentaires pour en approfondir certains points ou limites. La crédibilité permet de mieux porter le scénario auprès d'acteurs politiques rassurés par cette « caution scientifique ». Si le scénario est connu dans la sphère médiatique, les acteurs politiques seront aussi plus susceptibles de s'y intéresser. Atteindre les sphères politiques permet de travailler aux changements de politiques publiques nécessaires pour engager une trajectoire de transition agroécologique. Si les ONG intègrent le scénario dans leur plaidoyer elles peuvent participer à ce travail sur les politiques publiques. L'objectif des concepteurs est d'identifier des cibles précises en termes d'acteurs, d'arènes, de politiques sectorielles à cibler, pour chaque type de portage. L'extrait suivant d'une note de cadrage interne illustre comment les concepteurs espèrent connecter leur scénario et des arènes de politiques sectorielles. Ils comptent s'appuyer sur des acteurs relais, qui pourront faire l'intermédiaire entre l'argumentaire fourni par le scénario et les débats de politiques sectorielles :

Le déploiement du scénario construit dans le cadre de TYFA a des implications pour un nombre important de politiques sectorielles : commerciale, sanitaire & santé, alimentaire, de la concurrence... Nourrir des échanges avec les acteurs de ces politiques sectorielles apparaît ainsi nécessaire afin de faire en sorte que les enjeux spécifiques à la transition agroécologique soient bien présents dans les débats spécifiques à leur champ d'action. Toutefois, cela suppose aussi au préalable une compréhension minimale des termes de ces débats, afin de pouvoir communiquer sur TYFA dans un langage qui fasse sens. Le portage de TYFA dans les débats de politique sectorielle [...] devra se faire autant que possible en partenariat avec d'autres organisations spécialistes de chacun des débats considérés. (extrait de document – note de cadrage interne du projet TYFA [22/02/2018])

Si l'on compare aux autres cas qui s'inscrivent dans la fabrique des futurs des systèmes agricoles, les concepteurs du projet TYFA ont donc poussé assez loin la réflexion sur les moyens de « reconnecter » leur scénario avec différentes arènes. Ils combinent une logique « cognitive », avec le contenu du scénario, et « relationnelle-politique », en cherchant à mettre au service de l'action de certains acteurs ce contenu, pour que ces acteurs intermédiaires puissent eux-mêmes avoir des prises organisationnelles dans les arènes d'élaboration des politiques publiques auxquelles ils participent. Le cas s'inscrit donc aussi, indirectement, dans une logique organisationnelle-instruments, mais celle-ci passe par des acteurs relais.

Le travail de conception et de façonnage de prises potentielles multiples est donc explicite dans ce cas-ci, même si les produits sont censés être saisis ultérieurement par une variété d'acteurs pour avoir prise sur la situation de gestion, plutôt qu'actionnés par un acteur d'environnement unique et prédéfini. Cependant, les concepteurs rencontrent des difficultés à avancer à la fois sur le contenu et sur le portage de leur scénario, tout en devant toujours chercher des financements pour le projet.

b. Des combinaisons de prises « sur mesure » pour influencer une situation de gestion de l'environnement particulière et gérer la difficulté à reconnecter après avoir déconnecté

Dans les autres cas, les reconnections recherchées visent à aider des acteurs d'environnement à influencer des processus d'élaboration stratégique collectifs dans des situations de gestion de l'environnement spécifiques. L'enjeu pour les concepteurs prospectifs est de trouver comment mettre les décadrages et les arguments construits dans les enceintes d'élaboration des scénarios au service de l'action d'acteurs d'environnement et de changements dans les situations de gestion de l'environnement ciblées – après avoir volontairement pris de la distance avec les processus à l'œuvre dans ces situations.

Se déconnecter explicitement de la décision pour neutraliser les rapports de force puis chercher à peser quand même sur un processus décisionnel

Nous avons vu que les cas qui ciblent une situation de gestion précise se déconnectent explicitement d'un processus décisionnel. Dans les enceintes créées pour cette déconnexion, se construisent des décadrages sur les représentations du problème environnemental à gérer et les façons de s'y prendre. Cela permet de produire des prises cognitives qui pourraient amener à revoir les orientations stratégiques de la gestion de l'environnement. Ainsi, le service prospective de l'AESN, par son intervention de « différenciation réflexive », montre progressivement que la stratégie de l'AESN sur l'agriculture doit s'orienter vers le soutien à des systèmes à bas niveaux d'intrants, et qu'une trajectoire de changement incrémental des pratiques ne sera pas suffisante pour obtenir leur développement à large échelle. Les concepteurs du projet AET 2025 proposent un nouveau cadrage d'un problème public, celui de la régulation des relations entre agriculture et environnement, dans l'objectif d'influencer les orientations des politiques agro-environnementales. Dans PERCEES, les concepteurs prospectifs avaient pour objectif d'arriver à des questions pour structurer le débat pour la restauration écologique. Les notes d'analyse finales du projet présentent ainsi des choix à traiter collectivement par les acteurs concernés pour engager une dynamique de restauration : justifier la restauration au nom du développement économique ou de la résilience des territoires, différents modes de fonctionnement de l'interface science-politique...

Cependant, dans nos cas les concepteurs ont du mal à reconnecter ces prises avec des niveaux de prise de décision pour qu'elles finissent par influencer les orientations stratégiques. Dans le cas de PERCEES, l'organisation collective sur la restauration écologique est peu structurée ce qui complique la reconnection. De plus le blocage de la diffusion des résultats de la démarche a empêché la diffusion des prises cognitives qui auraient pu structurer les discussions sur une stratégie collective. L'hypothèse de départ des concepteurs prospectifs que les conditions étaient réunies pour qu'un débat ait lieu a ainsi été remise en cause. Le service prospective de l'AESN rencontre également des difficultés à animer des débats au niveau des instances du système agence, à cause de la complexité du fonctionnement de ces instances et de résistances internes. Il est ainsi difficile d'engager une réelle conversation stratégique interne au système agence sur le cadrage du problème de gestion des pollutions diffuses agricoles et des modes d'action qui en découlent. Dans le cas d'AET 2025, les agents

des ministères à l'initiative de la démarche savaient qu'ils ne pourraient pas influencer les niveaux de décision en interne :

« En parallèle de la prospective, il y a eu une négociation sur le fonds européen de développement rural. Le DG du ministère de l'agriculture en charge de la négociation était au courant de l'existence de cette prospective mais il n'a pas voulu prendre connaissance de son contenu avant l'issue de cette négociation. L'équipe du projet n'était pas dupe là-dessus. » (entretien commanditaire – projet AET 2025)

En revanche, les concepteurs du projet AET 2025 anticipent que pour avoir prise sur les processus d'élaboration des politiques agro-environnementales, le cadrage des relations agriculture-environnement produit lors de la démarche peut passer par le relais des participants à la démarche, dont certains interviennent dans les processus de négociation sur ces politiques. Les concepteurs combinent ici une logique « cognitive-cadrages » et « relationnelle-politique », puisqu'il s'agit de renforcer la capacité d'action de certains acteurs grâce à des décadres des représentations. Les concepteurs avaient ainsi préparé des supports de communication sur le projet, que ces acteurs pourraient utiliser. Ils ne sont pas non plus allés jusqu'à « traduire » le cadrage de la démarche en arguments potentiellement utilisables par les acteurs dans les arènes de négociation. Ils ont explicité un certain nombre d'enseignements soulevés par la démarche dans l'ouvrage final, mais il est difficile de suivre si elles ont été effectivement reprises par les participants dans leurs discours. L'écho que les concepteurs ont eu de l'effet d'un des scénarios, intitulé « Haute Performance Environnementale », qui aurait inspiré les discussions sur un label « Haute Valeur Environnementale » lors du Grenelle de l'environnement, permet de supposer que la démarche a néanmoins diffusé.

L'exemple d'AET 2025 montre que le choix des participants à intégrer dans l'enceinte protégée est important pour anticiper sur les possibilités de reconnexion. Il ne s'agit pas forcément de réunir dans l'enceinte pluraliste la plus grande diversité d'acteurs possible issus de la situation de gestion, mais de sélectionner pour la phase de déconnexion des acteurs bien placés pour porter ensuite les décadres des représentations dans la situation. Dans le cas de PERCEES les participants de l'enceinte pluraliste protégée ont également été sélectionnés car ils étaient déjà fortement impliqués dans les débats sur la restauration écologique. Les changements espérés de leurs représentations sur la restauration grâce au travail sur les scénarios devaient ainsi contribuer à modifier les conditions de déroulement du débat. La tension finale autour du projet n'a cependant pas permis aux concepteurs prospectifs de retourner faire des entretiens quelque temps après la fin du projet comme ils l'avaient prévu, pour tenter de suivre si ces changements de représentations avaient effectivement contribué à modifier la discussion sur la restauration.

Des reconnections au niveau des routines internes aux organisations

Face aux difficultés à atteindre les niveaux de prise de décision stratégiques, les concepteurs prospectifs peuvent aussi essayer de passer par des influences sur les processus de fonctionnement internes, les routines des organisations. L'hypothèse sous-jacente est que si les décadres sur la gestion de l'environnement inscrits dans les résultats des démarches diffusent dans les organisations, elles peuvent modifier les référentiels de raisonnement des agents, qui peuvent alors changer leurs routines et modifier le fonctionnement interne de

l'organisation. C'est ici une combinaison entre une logique « cognitive-cadrages » et une logique « organisationnelle-routines » qui est recherchée.

— Faire diffuser les décadrages au niveau des agents

Par exemple, dans le cas d'AET 2025, la connexion indirecte entre le cadrage du problème public porté par la démarche et l'élaboration des politiques agro-environnementales peut passer selon les concepteurs par l'inscription de ce cadrage dans le raisonnement des agents des ministères en charge de l'élaboration des mesures de cette politique. Ils n'ont cependant pas défini très précisément des moyens pour faire passer le cadrage jusqu'aux modes de raisonnement des agents. Comme pour l'effet de relais par les participants des démarches, il est difficile de suivre si les questions soulevées par le cadrage des relations agriculture-environnement et son incarnation dans quatre scénarios contrastés ont été effectivement appropriées par les agents des ministères.

Le service prospective de l'AESN travaille aussi à ce niveau des agents internes à l'organisation, grâce à ses interactions avec les autres services. Sa position interne lui permet d'organiser ces interactions régulièrement et sur la longue durée. Les effets de cette reconnexion sont diffus et s'apprécient sur le long terme.

— Inscrire des outils au sein des organisations

Pour certains cas, nous arrivons à suivre plus facilement l'inscription des résultats des interventions prospectives dans des procédures internes aux organisations, parce qu'elle passe par des outils plus « concrets ». Nos entretiens avec des agents de l'AAMP, quelques années après le projet, ont montré qu'un des résultats de la démarche avait continué à « vivre » au sein de l'organisation : la grille de description d'un Parc Naturel Marin proposée par les concepteurs pendant la démarche. Elle a continué à être alimentée par les autres exercices de prospective menés par l'AAMP, pour devenir une grille de critères pour le bon fonctionnement d'un PNM. Elle pourrait servir d'outil de dialogue avec la tutelle de l'agence, et finir par s'inscrire dans le fonctionnement de l'organisation, dans une logique « organisationnelle-routines »¹⁸⁴. Notons que cette logique n'était pas totalement anticipée au départ du projet par les concepteurs prospectifs, et que c'est l'intérêt de la grille qui a émergé du projet SPAMP qui explique qu'elle ait été reprise par l'organisation.

On retrouve l'insertion dans des processus organisationnels d'un outil produit dans le cadre d'une intervention prospective « tout-terrain » avec le projet Afterres2050. En effet, le modèle construit par Solagro et utilisé pour produire le scénario a été utilisé par la suite dans d'autres démarches, par exemple dans des travaux de l'ADEME. Le modèle permet ainsi une connexion entre le projet et des processus d'élaboration de politiques publiques¹⁸⁵. En complétant la panoplie des outils disponibles pour un acteur comme l'ADEME, il peut contribuer à renouveler les modes de fonctionnement et les référentiels d'évaluation internes.

¹⁸⁴ Nos entretiens avec les agents de l'AAMP ont eu lieu en 2016, avant la création officielle de l'Agence Française pour la Biodiversité à laquelle a été intégrée l'AAMP, nous ne savons donc pas si le travail sur cette grille continue malgré cette profonde modification de l'organisation.

¹⁸⁵ En l'occurrence il s'agissait pour l'ADEME de participer au débat sur les trajectoires pour la transition énergétique, puisque le modèle MoSUT de Solagro a été utilisé dans le cadre du travail sur des visions énergétiques pour la France à l'horizon 2030 et 2050.

Ici c'est l'adéquation entre l'outil et les besoins d'une organisation, ainsi que la visibilité et l'expertise du concepteur, qui permet d'assurer une connexion, qui n'était peut-être pas anticipée aussi précisément au démarrage du projet (le modèle ayant été conçu avant tout pour répondre à la question posée dans le cadre du projet Afterres2050, et pas en prévision d'une utilisation par l'ADEME). Cet exemple témoigne cependant d'un mode de connexion possible entre une intervention experte en chambre ayant pour cible principale d'intervention la fabrique des futurs et des situations de gestion. Les concepteurs de TYFA, qui ont aussi conçu un modèle, réfléchissent actuellement avec des chercheurs à une façon de le rendre accessible pour qu'il puisse être utilisé librement par d'autres acteurs.

L'importance accrue de neutraliser les rapports de force pendant la déconnexion quand la reconnexion avec un processus décisionnel est plus directe

Le projet BLAVET se distingue un peu des autres cas, car c'est celui le plus en lien avec un processus d'élaboration stratégique précis. Même s'il est conçu comme une phase exploratoire avant la prise de décision en tant que telle, il doit préparer l'élaboration et le vote du SAGE, qui a une portée réglementaire. La démarche prospective était dans ce cas plus légitime pour rechercher des prises sur le processus décisionnel, en l'occurrence l'élaboration d'un plan de gestion. Le contenu des scénarios a ainsi été pensé pour permettre de faire le lien avec la phase décisionnelle qui allait les suivre. Composés de « dimensions stratégiques » qui représentent des choix structurants, sur lesquels les décideurs locaux ont la main¹⁸⁶, qui peuvent se décliner selon différentes options, chiffrées grâce à des analyses financières, les scénarios donnent un ensemble d'éléments susceptibles d'éclairer la décision de la CLE. Leur présentation sous forme de stratégies contrastées leur permet de s'insérer facilement dans le processus décisionnel à venir, car c'est sur une stratégie pour le SAGE que la CLE doit se prononcer. La reconnexion avec la situation de gestion était ainsi directe.

Tout l'enjeu pour les concepteurs était alors de réussir à déconnecter suffisamment l'enceinte pluraliste protégée dans laquelle les membres de la CLE ont approfondi des hypothèses contrastées sur l'avenir de la gestion de l'eau, afin que les participants abandonnent temporairement leurs postures stratégiques habituelles et acceptent d'approfondir toutes les hypothèses. Les concepteurs ont bien réussi à neutraliser les rapports de force à l'intérieur de l'enceinte, mais les participants savaient qu'ils pourraient influencer le processus décisionnel par la suite, comme l'illustre la citation suivante d'un représentant de la fédération de pêche :

« Le rapport de force était équilibré dans l'enceinte mais pas à l'extérieur. Les autres acteurs se sont débrouillés pour laisser se dérouler les discussions tout en maîtrisant les effets. La représentante du conseil général était là pour plusieurs enjeux. Elle était particulièrement active sur ses enjeux prioritaires. Elle a laissé couler sur celui-ci [la décanalisation] puisqu'elle savait qu'elle avait les moyens de couper court au moment opportun. » (entretien acteur d'environnement – projet BLAVET)

¹⁸⁶ Par exemple : les modalités procédurales de gestion des espaces tampons, la vocation du Blavet canalisé, l'intégration entre développement rural et gestion de l'eau, le positionnement du SAGE dans son contexte territorial...

Finalement, pour les interventions ciblées sur des situations de gestion spécifiques, la déconnexion explicite d'un processus décisionnel peut rendre difficile la possibilité d'avoir des prises directes sur les prises de décision stratégiques et l'élaboration de dispositifs de gestion. Le cas du BLAVET montre que quand la reconnexion avec un processus décisionnel est plus directe, les concepteurs doivent d'autant plus outiller la déconnexion pour neutraliser les rapports de force. Dans les cas où il est difficile de reconnecter avec des processus décisionnels, les concepteurs misent sur des combinaisons de prises relationnelles et cognitives, pour que des acteurs relais qui se positionneront ultérieurement dans un processus de décision puissent avoir prise sur ce processus. Ils tentent aussi d'avoir prise sur les routines d'organisations impliquées dans la situation de gestion.

c. Des difficultés à poursuivre des objectifs d'expansion du pouvoir des acteurs d'environnement après la déconnexion

Un type de prise peu évoqué dans les paragraphes précédents est celui qui passe par les jeux d'acteurs en essayant d'utiliser les produits des démarches pour modifier les rapports de force au sein des situations de gestion. Nous avons vu dans les cas que les prises de type « jeux d'acteurs » qui étaient mobilisées par les concepteurs prospectifs visaient principalement un objectif de consolidation du pouvoir des acteurs d'environnement. Ce sont surtout les phases de déconnexion qui permettent de construire les ressources susceptibles de renforcer le pouvoir des acteurs d'environnement. Peu de nos cas ont tenté de construire des reconnexions qui s'inscriraient dans un objectif d'expansion du pouvoir des acteurs d'environnement, c'est-à-dire qui chercheraient à réduire le pouvoir des autres acteurs.

Seuls les concepteurs du projet BLAVET ont poursuivi ce type d'objectif, en connectant la mise en discussion des scénarios avec l'explicitation de postures stratégiques des acteurs présents. Les stratégies pour le SAGE ont en effet été mises en discussion auprès de l'ensemble des acteurs de la CLE, lors d'une réunion plénière. Les participants ont été invités à se positionner publiquement sur les stratégies. La Chambre d'agriculture a été la seule à voter pour la stratégie la moins ambitieuse et s'est retrouvée isolée politiquement, notamment de son allié habituel, le Conseil général. Cette alliance puissante sur le territoire a ainsi été fragilisée, augmentant les marges de manœuvre des promoteurs du SAGE. Cependant, cette fragilisation a été temporaire et une fois les rapports de force reconstitués le SAGE a été régulièrement menacé.

Un autre cas a été le lieu d'un affaiblissement potentiel du pouvoir d'un acteur sectoriel, mais sans que cela soit anticipé par les concepteurs prospectifs. C'est le projet PERCEES, à la fin duquel un acteur sectoriel puissant s'est opposé à la diffusion des résultats de la démarche. Sa position était potentiellement affaiblie, parce que l'explicitation de « dimensions incontournables » pour la restauration de l'estuaire, dont certaines se traduisaient dans les scénarios en changements contraires à ses intérêts, révélait que son discours favorable à une restauration ambitieuse était un discours de façade. Le fait que des changements profonds de son activité soient envisagés dans certains des scénarios lui a fait craindre que si ces scénarios étaient diffusés largement, ils pourraient être utilisés contre lui par des acteurs d'environnement. Cependant, dans ce cas, cet effet potentiel sur les jeux d'acteurs s'est retourné au désavantage de l'acteur d'environnement. Cet acteur sectoriel étant membre du

GIP et contributeur à son financement, l'équipe du GIP a préféré bloquer la diffusion des résultats du projet et est ressortie affaiblie de l'évènement.

Même si le contexte conflictuel de l'estuaire de la Seine et le statut du GIP Seine-Aval, sans mandat explicite pour défendre une ambition environnementale, étaient particulièrement risqués (l'objectif d'expansion de l'acteur d'environnement n'était d'ailleurs pas volontaire), l'exemple du projet PERCEES illustre que des objectifs d'expansion du pouvoir des acteurs d'environnement peuvent représenter une réelle prise de risques. Les prises sur les jeux d'acteurs dans ce contexte tendu étaient difficiles à maîtriser, ce qui a finalement abouti à un affaiblissement de l'acteur d'environnement.

Conclusion III.1

En résumé, la relecture des cas, en prenant en compte non seulement la reconnexion aux situations de gestion mais aussi la déconnexion préalable, permet de distinguer trois types d'interventions s'inscrivant dans des configurations différentes.

(1) Dans le premier type, les interventions « tout-terrain », les concepteurs déconnectent leur intervention de situations de gestion, parfois de manière prolongée pour construire une enceinte protégée sur le long terme, et élaborent des conjectures en chambre (projets Afterres2050, PIROG et TYFA). La cible de leur intervention n'est pas une situation de gestion spécifique mais la fabrique des futurs. Des connexions sont recherchées, mais pas directement avec une situation de gestion. Les connexions sont faites avec les cadrages et les démarches existants au sein de cette fabrique des futurs, pour s'assurer que les messages produits participent à l'évolution des débats sur l'avenir – dans nos cas dans un sens favorable à des discours défendant des transformations de systèmes sociotechniques au nom d'enjeux environnementaux. Ces interventions fournissent des prises potentielles sous forme de ressources à saisir par des acteurs d'environnement. Les prises peuvent être de type cognitif et renforcer l'argumentaire d'acteurs d'environnement, mais les concepteurs peuvent aussi essayer d'anticiper des prises sur des processus organisationnels. La connexion avec des situations de gestion est indirecte, et suppose que des acteurs d'environnement se saisissent de ces prises et les utilisent. Dans un de nos cas (TYFA), les concepteurs prospectifs ont réfléchi à un accompagnement spécifique auprès de certains acteurs d'environnement pour que les produits de la démarche contribuent à leur stratégie et leur permettent d'intervenir dans une arène de négociation précise. Pour ce type d'intervention, l'enjeu pour les concepteurs prospectifs est de disposer d'une légitimité et d'une crédibilité suffisante pour que la qualité de leurs conjectures produites en chambre soit reconnue. Par ailleurs, il est complexe de concevoir des produits « multi-prises » pouvant être utilisés largement, car cela nécessite de pouvoir anticiper les besoins stratégiques d'acteurs variés dans une diversité de situations.

(2) Dans le deuxième type, les interventions « de réflexivité stratégique », les concepteurs prospectifs utilisent les interventions pour créer des enceintes de réflexion stratégique pour des acteurs d'environnement. C'est surtout le cas du projet SPAMP qui a animé une réflexion interne entre plusieurs agents de l'AAMP. Le projet PERCEES a tenté d'installer une enceinte du même type pour l'équipe du GIP Seine-Aval mais en fin de projet, et les concepteurs du

projet TYFA ont tenté de créer une plateforme de réflexion stratégique entre ONG mais sans succès. Le « détour » par la fabrique des futurs permet d'engager des dynamiques d'apprentissage collectif au sein de ces enceintes, en contribuant à une prise de recul et à des changements dans les visions du monde des participants. Les concepteurs utilisent les résultats conjecturaux des démarches pour alimenter le questionnement stratégique. C'est surtout le diagnostic que les concepteurs prospectifs font de l'état de la fabrique des futurs qui participe ici à l'intervention, la fabrique des futurs n'est pas une cible de l'intervention. Ces démarches peuvent contribuer à améliorer le positionnement des acteurs d'environnement dans les situations de gestion, si elles permettent *in fine* d'améliorer leur stratégie. L'enjeu est que les questionnements stratégiques initiés continuent à être portés en interne pour aboutir à des réorientations. La poursuite des réflexions peut passer par des « outils » supports, issus des interventions prospectives, comme la grille d'analyse des parcs naturels marins pour le projet SPAMP.

(3) Le troisième type, les interventions « sur-mesure ciblées sur une situation de gestion » visent à aider des acteurs d'environnement à influencer des processus d'élaboration stratégique collectifs (AET 2025, PERCEES, BLAVET). La déconnexion dans des « enceintes pluralistes protégées » permet d'extraire temporairement les participants de leurs postures stratégiques habituelles. Les dynamiques d'apprentissage collectif interne à ces enceintes permettent de modifier les représentations des participants, qui sont par ailleurs impliqués dans la situation de gestion. Cela peut soutenir l'action des acteurs d'environnement, si certains participants deviennent plus ouverts à des discours sur une prise en charge ambitieuse des enjeux environnementaux, voire s'en font le relais (c'est le pari des concepteurs d'AET 2025). Ces prises de type « décadage des représentations » sont susceptibles de modifier les conditions dans lesquelles se déroulent les processus d'élaboration stratégique collectifs. Le diagnostic de la fabrique des futurs permet d'identifier les questions clés à traiter dans les enceintes pluralistes pour que les changements des représentations portent sur des cadrages qui limitent des actions plus ambitieuses pour l'environnement¹⁸⁷. Les résultats conjecturaux produits dans les enceintes pluralistes participent en retour à la fabrique des futurs et constituent des ressources pour l'argumentaire des acteurs d'environnement. Elles peuvent être « reconnectées » aux processus d'élaboration stratégique collectifs, pour tenter d'aboutir à des réorientations stratégiques de l'action collective, à des changements de routines dans certaines organisations et/ou à l'élaboration de dispositifs de gestion de l'environnement efficaces.

Ces trois types nous aident à distinguer des orientations dans l'utilisation stratégique des interventions prospectives, mais ils ne sont pas incompatibles et peuvent être pensés en combinaison ou bien peuvent aider à reconcevoir et à réajuster la stratégie d'intervention. Par exemple le projet SPAMP est centré sur un accompagnement stratégique interne mais passe aussi par un travail plus ciblé sur des situations de gestion en préparant l'entrée en

¹⁸⁷ Par exemple, dans le cas d'AET 2025 : sortir d'une vision des politiques agro-environnementales centrée sur l'optimisation de pratiques et une gestion des flux de polluants ; pour PERCEES : sortir des blocages et des tabous autour de la restauration écologique à l'échelle de l'ensemble de l'estuaire de la Seine ; pour BLAVET : sortir d'une vision déterministe de l'avenir du territoire sur laquelle les acteurs locaux n'auraient pas prise.

concertation d'équipes de parcs naturels marins. Le projet PERCEES part lui d'une intervention ciblée sur une situation de gestion et ses concepteurs ont souhaité, en cours de projet, travailler plus spécifiquement sur l'accompagnement stratégique du GIP Seine-Aval. Quand les concepteurs prospectifs de TYFA réfléchissent à la façon dont leur scénario peut être utilisé par des acteurs d'environnement dans différentes arènes, ils glissent aussi vers une intervention ciblée sur certains processus d'élaboration stratégique. Quant au service prospective de l'AESN, il est au croisement de ces trois types : il construit en chambre des discours sur l'avenir, pouvant servir pour animer des conversations stratégiques internes soit à l'agence de l'eau soit aux instances de bassin, le tout dans l'objectif d'influencer la situation de gestion des pollutions diffuses agricoles sur le bassin Seine-Normandie.

Dans le cas des interventions « sur-mesure », on voit apparaître un certain nombre de paradoxes et de risques :

- Si la déconnexion impose de se déclarer formellement détaché des processus décisionnels, la capacité à avoir prise quand même sur des processus décisionnels suppose des chemins d'impact indirects particulièrement élaborés.
- À l'inverse, si des prises directes sur les processus décisionnels sont possibles et explicitement envisagées (notamment des prises sur les instruments de gestion, même s'il ne faut pas forcément s'y restreindre), cela fait porter tout le défi sur la capacité à gérer une enceinte protégée, nécessairement traversée par les rapports de pouvoir et stratégies de négociation des acteurs, pour lesquels il faudra concevoir des dispositifs de neutralisation.
- Si les concepteurs prospectifs cherchent à avoir prise directement sur les rapports de pouvoir, cela peut comporter des risques pour les acteurs d'environnement.

Pour pouvoir concevoir des interventions sur-mesure, les concepteurs doivent donc être capables de réaliser une analyse fine des processus d'élaboration stratégiques collectifs à l'œuvre dans les situations de gestion de l'environnement. Il faut donc rester réaliste sur les capacités à mener de telles analyses face à des processus qui peuvent être complexes, éclatés, des rapports de force difficiles à saisir... Surtout pour des concepteurs prospectifs externes qui interviennent temporairement et avec des moyens limités. Les concepteurs du projet BLAVET ont réussi à concevoir une démarche qui s'insère bien dans le processus d'élaboration du SAGE car celui-ci est assez formalisé. Mais nous avons vu que les prises sur les rapports de force dans la situation de gestion n'ont été que temporaires. Même s'il est intéressant d'avoir en tête la diversité des prises possibles pour concevoir une intervention, il faut aussi admettre qu'une seule intervention ne permettra pas forcément de toutes les mobiliser. Les concepteurs doivent aussi composer avec les ressources qui contraignent leur action. Le cas du projet TYFA est un bon exemple : les concepteurs prospectifs ont maintenu tout au long du projet une réflexion stratégique poussée sur leur intervention, mais ils n'ont jusqu'ici pas obtenu les financements pour la mettre complètement en œuvre. Cette réflexion conserve toutefois son intérêt pour définir des priorités face à ces ressources limitées.

La prise de risque potentielle que peuvent représenter les interventions pour des acteurs d'environnement, illustrée par le cas du projet PERCEES, n'était pas une notion que nous avons explicitement prise en compte dans notre cadre d'analyse et mériterait d'y être rajoutée. Pour pouvoir l'y inclure, c'est-à-dire non seulement identifier les opportunités à saisir pour

qu'une intervention prospective ait une réelle influence sur la situation de gestion, tout en prenant en compte les risques que cette influence soit négative par rapport au changement souhaité par l'acteur d'environnement, un nouveau dispositif de recherche devrait être élaboré. Celui-ci devrait identifier notamment des cas où ces impacts négatifs auraient été repérés par les acteurs, alors que dans notre dispositif, le risque principal évoqué par les acteurs au cours du processus d'identification des cas était avant tout celui de l'absence d'impact.

Nous avons insisté, dans l'analyse des cas, sur la position de l'acteur d'environnement dans les situations d'intervention, mais la position du concepteur prospectif, ainsi que le type d'interaction qu'il entretient avec l'acteur d'environnement, jouent aussi dans la conception des démarches. Quelles configurations du binôme concepteur prospectif / acteur d'environnement identifie-t-on dans nos cas ? Comment se construit la légitimité du concepteur prospectif ? Nous abordons ces questions dans la section suivante.

III.2.À l'interface entre déconnexion et reconnexion, le positionnement du concepteur prospectif

III.2.1. Différentes relations de commande et postures des concepteurs prospectifs en fonction des types d'intervention

a. *Des concepteurs prospectifs aussi acteurs d'environnement dont les interventions « tout-terrain » s'inscrivent dans des projets stratégiques plus larges*

Dans les interventions « tout-terrain », les concepteurs prospectifs « s'autosaisissent », ils ne répondent pas à une commande extérieure. Ils doivent donc clarifier leur horizon normatif, réaliser le diagnostic stratégique de leur propre situation d'intervention et définir les objectifs de changement qu'ils visent, dans la fabrique des futurs et dans d'éventuelles situations de gestion – et nous avons vu que cet exercice est rendu délicat par le caractère « tout-terrain », des produits qu'ils visent, c'est-à-dire adaptable à une diversité de situations.

Ces concepteurs (dans nos cas : AScA et Solagro, pour les projets TYFA, PIROG et Afterres2050) souhaitent que les conjectures produites pendant leurs démarches puissent être utilisées par des acteurs d'environnement. Cette volonté s'inscrit dans des projets de changement qu'ils portent plus largement, à l'échelle des systèmes sociotechniques. Le projet de Solagro est « *au service des transitions énergétique, agroécologique et alimentaire* »¹⁸⁸. AScA intervient depuis de nombreuses années sur les questions agro-environnementales et porte un discours sur le changement des systèmes agricoles – qui s'affine d'ailleurs au cours du temps, en même temps que la compréhension des cadrages de la fabrique des futurs progresse. On peut le voir entre les exercices AET 2025 (achevé en 2006) et TYFA (débuté en 2013) : la question des systèmes alimentaires est bien plus centrale dans le scénario TYFA, alors que c'est par ailleurs un point aveugle de nombreux scénarios agricoles. En tant que

¹⁸⁸ Site internet de Solagro, page de présentation de la structure : solagro.org/qui-sommes-nous/le-projet [dernière consultation le 4 avril 2018]

bureaux d'études possédant une bonne expertise technique, ces deux organisations, AScA et Solagro, agissent à l'interface entre des actions de recherche-développement et des prestations de conseil. Ils combinent des interventions qui se situent dans la fabrique des futurs, indépendantes d'une commande, et des interventions en lien avec des situations de gestion dans le cadre de prestations. C'est un moyen de faire diffuser les messages qu'ils produisent dans la fabrique des futurs auprès d'acteurs situés dans des situations de gestion. Le scénario Afterres2050 par exemple est porteur d'un certain cadrage des question agro-environnementales, qui est susceptible d'influencer des orientations stratégiques de projets agro-environnementaux, s'ils adoptent les mêmes hypothèses et enjeux que ceux du scénario. Un enjeu important pour ces concepteurs prospectifs est d'avoir une légitimité suffisante pour être reconnus comme experts et que leurs conjectures soient considérées comme crédibles, même s'ils n'appartiennent pas à des institutions scientifiques. Cette crédibilité se construit sur le long terme, par des interventions successives dans la fabrique des futurs et elle s'appuie aussi sur l'expertise de terrain que leur confère leur position à l'interface avec des situations de gestion concrètes. Solagro a par exemple développé des outils d'évaluation des systèmes techniques, des modèles, des observatoires de pratiques agroécologiques, qui lui permettent d'ancrer son expertise. La participation à des projets de recherche est aussi une façon de construire une forme de légitimité et de trouver des financements pour produire des conjectures en-dehors de situations de commande classiques (comme la participation d'AScA au programme PIREN Seine, de Solagro à des programmes de recherche européens).

Si la légitimité scientifique est importante pour ces concepteurs, c'est que la fabrique des futurs, nous l'avons vu dans la deuxième partie de la thèse, est dominée par le régime des promesses technoscientifiques (Joly, 2015). Il est plus facile pour une promesse d'exister dans ce régime si elle respecte des critères de validité scientifique, si elle peut être reconnue par un cercle de spécialistes (les projets TYFA et Afterres2050 s'entourent de comités ou de groupes de travail composés de chercheurs par exemple). C'est pourquoi la logique d'intervention de type « cognitive-rationnelle » est particulièrement importante pour ces interventions. Par ailleurs, la solidité scientifique des conjectures produites par ces concepteurs peut être un atout pour les acteurs d'environnement qui souhaiteraient les utiliser. En effet, il existe un « impératif scientifique » pour l'action environnementale selon Granjou et Mauz (2008) et détenir une capacité d'expertise devient ainsi un critère de plus en plus important pour légitimer les acteurs d'environnement et leur permettre d'accéder à des arènes de débat ou de négociation.

b. Des concepteurs prospectifs proactifs pour aller susciter des interventions de type « réflexivité stratégique interne » chez des acteurs d'environnement

Le deuxième type d'intervention que nous avons identifié, quand des concepteurs prospectifs utilisent une intervention pour créer une enceinte de réflexivité stratégique pour des acteurs d'environnement, est le plus proche des interventions de consultants en prospective qui interviennent pour accompagner des processus d'élaboration stratégique en entreprise. Pour autant dans nos cas, plutôt que de répondre à la demande d'une organisation, les concepteurs prospectifs ont été proactifs pour contacter des acteurs d'environnement et leur proposer ce type d'intervention. C'est le cas des concepteurs du projet SPAMP qui ont proposé un projet

à l'agence des aires marines protégées, du projet TYFA qui a tenté de coordonner une plateforme de réflexion stratégique entre ONG d'environnement. Cela n'empêche pas les concepteurs de co-construire par la suite plus précisément les objectifs et le périmètre des interventions avec les organisations concernées (ce qui n'a d'ailleurs pas abouti pour le projet TYFA). Le projet PERCEES est un peu différent, c'est le GIP Seine-Aval qui a contacté les concepteurs pour monter un projet avec eux, par contre le volet « accompagnement stratégique » plus ciblé sur le GIP est venu des concepteurs, en cours de projet. Concrètement, le montage du partenariat entre le concepteur prospectif et l'acteur d'environnement se fait dans nos cas dans le cadre de projets de recherche-action, qui bénéficient entièrement ou en partie d'un financement autre que les ressources propres de l'acteur d'environnement.

Il serait intéressant de vérifier si cette configuration particulière, qui aurait pu passer par une prestation de conseil stratégique commanditée par un acteur d'environnement, est liée à un biais de sélection de nos cas. Les concepteurs prospectifs à l'origine des projets portent sur le long terme des questions de recherche sur la prospective et/ou les acteurs d'environnement - comme les concepteurs de la section précédente portent sur le long terme des projets d'intervention dans une fabrique des futurs. Nous pourrions vérifier si des organisations acteur d'environnement ont par ailleurs recours à des prestations de conseil stratégique en prospective (en-dehors des prestations pour animer des démarches participatives multi-acteurs) et si ce n'est pas le cas quels en sont les freins (un manque de moyens, une méconnaissance de l'utilisation de la prospective pour ce type de prestations ?).

Quoi qu'il en soit, dans nos études de cas, le caractère spécifique de la configuration du binôme concepteur / acteur d'environnement dans un projet de recherche-action (c'est le concepteur qui pilote officiellement, l'acteur d'environnement qui est partenaire) nécessite de clarifier le statut du partenariat. Comme le concepteur prospectif est à l'origine du projet, il doit faire formuler une commande à ses interlocuteurs dans l'organisation, puisqu'elle n'est pas clarifiée en amont de l'intervention. Le concepteur prospectif doit également avoir un mandat clair auprès des membres de l'organisation (ou d'une alliance d'organisations) pour être reconnu comme légitime pour mener une intervention en interne. L'ambiguïté du statut des concepteurs prospectifs vis-à-vis des ONG dans le projet TYFA a été une raison des difficultés du partenariat : les concepteurs étaient à l'origine de la demande mais souhaitaient que les ONG s'emparent du pilotage du projet. Dans le cas de PERCEES, les concepteurs sont passés d'une position « au service de tous les acteurs de l'estuaire » à une position « au service de l'équipe salariée du GIP » en cours de projet, sans que l'exercice de formulation d'une commande explicite de la part de cette équipe soit vraiment effectué (même si les échanges avec une des salariés étaient soutenus, mais les réflexions n'étaient pas partagées avec l'ensemble de l'équipe). Comme la question de la restauration écologique était par ailleurs source de tension pour le GIP Seine-Aval, une partie de l'équipe était réticente à s'embarquer complètement dans l'accompagnement stratégique.

Un autre enjeu important pour ce type d'intervention est de s'assurer que les conversations stratégiques impulsées puissent perdurer en interne, qu'il y ait un portage des résultats de la démarche sur le long terme. Or, les concepteurs prospectifs interviennent généralement de façon ponctuelle. Dans le cas de SPAMP, l'espace de réflexion stratégique ouvert par

l'intervention prospective a permis de discuter sur des valeurs et une culture communes aux agents participants, mais les concepteurs ont eu du mal à suivre la reconnexion entre les discussions entamées dans cet espace « hors du temps », et la poursuite de réflexions stratégiques pour l'AAMP :

[Cette contribution à la stratégie collective] ne s'est étendue que de manière limitée au-delà de ces participants au reste de l'organisation. Des discussions lors de séminaires annuels de l'Agence ont en partie permis de verser les éléments prospectifs (scénarios, typologies de projets pour les PNMs, ...) au vocabulaire courant de la conversation stratégique de l'Agence, mais sans qu'une modalité d'animation plus spécifique soit conçue pour garantir la pérennité de cette conversation stratégique à l'échelle de l'Agence. (extrait de document – rapport final du projet SPAMP [Michel et Treyer, 2015, p. 27])

Une possibilité est de compter sur des acteurs relais en interne, mais là aussi il faut qu'ils aient un mandat clair pour porter ces résultats. Une autre possibilité est de passer par des prises sur les routines, pour que certains des résultats s'inscrivent dans le fonctionnement interne des organisations. C'est le cas de la grille de description des parcs naturels marins qui a été produite pour le projet SPAMP et qui continue à être utilisée par l'organisation.

Le cas du service prospective de l'AESN illustre un positionnement spécifique pour un concepteur prospectif : interne à une organisation. Il peut à la fois être force de propositions pour impulser des réflexions stratégiques internes et répondre à des commandes en interne. Il est en tout cas dans une position qui lui permet de porter sur le long terme certains questionnements stratégiques, même si ceux-ci peuvent rencontrer des formes de résistances internes.

Dans ce type de posture, à l'initiative de réflexions stratégiques, les concepteurs prospectifs jouent un rôle de « conseiller prospectif » : l'acteur d'environnement n'a pas *a priori* encore identifié quel est le diagnostic de la situation de gestion ni de la fabrique des futurs qui l'influence, il n'a pas de compréhension partagée en interne de son objectif. La situation de commande consiste à l'amener à expliciter une compréhension stratégique des enjeux et de la place du long terme dans sa stratégie. Dans ce cas, les compétences du concepteur prospectif pour accompagner l'acteur d'environnement dans l'élaboration d'un diagnostic stratégique sont essentielles.

c. Des concepteurs prospectifs en tension entre l'intervention située auprès d'un acteur d'environnement et l'animation de discussions au sein de processus d'élaboration stratégique collectifs

Dans le troisième type d'intervention, les concepteurs n'interviennent pas auprès d'un acteur d'environnement en amont d'une situation de gestion, mais dans la recherche explicite d'un impact dans un processus d'élaboration stratégique collectif (cas AET 2025, PERCEES, BLAVET). L'enjeu pour le concepteur est alors de savoir comment se positionner, en tant qu'intervenant auprès d'un acteur d'environnement mais aussi au sein de processus collectifs qui impliquent une diversité d'acteurs. Ce positionnement devient d'autant plus délicat dans les cas où l'acteur d'environnement lui-même est en tension entre son mandat de garantir l'atteinte d'objectifs environnementaux et celui de mener à bien un processus de négociation collective qui débouche sur une décision politique.

Quand il y a une commande explicite d'impact dans une situation de gestion de l'environnement – sachant que cet impact peut être de nature différente : influencer les réflexions stratégiques collectives sur la restauration écologique pour PERCEES, influencer le cadrage d'un problème public dans AET 2025, préparer la décision sur un plan de gestion environnemental dans BLAVET – les concepteurs doivent gérer l'équilibre entre une déconnexion suffisante et une reconnexion compliquée. Comment se construit dans ces cas-là la relation de commande entre le concepteur et l'acteur d'environnement ? Quelles connaissances et compétences apporte le concepteur pour préciser la commande ? Comment le propre horizon normatif du concepteur prospectif est-il embarqué dans la démarche ?

L'initiative du projet AET 2025 est venue d'agents internes à trois organisations (ministère de l'agriculture, ministère de l'environnement, CNASEA¹⁸⁹) qui étaient traversées par des réflexions stratégiques internes : des visions différentes sur les mesures agro-environnementales au sein du ministère de l'agriculture, les agents du CNASEA s'interrogeaient sur la pérennité de la structure, le ministère de l'environnement souhaitait pouvoir peser dans les négociations sur les mesures agro-environnementales par rapport au ministère de l'agriculture... La négociation de la commande a joué un rôle important. Il s'agissait de faire endosser le pilotage de la démarche par ces organisations, pour en assurer la légitimité, tout en ayant la marge de manœuvre suffisante pour explorer des questionnements sur leur propre stratégie – sachant que les intérêts des trois organisations n'étaient pas totalement alignés. La mise en place d'une triple commande a permis de garantir un équilibre entre elles. Par contre une déconnexion forte d'un processus décisionnel, affirmée explicitement dans la commande, était inévitable pour que l'intervention prospective soit un lieu de réflexion stratégique. L'impact espéré sur la situation de gestion était d'aboutir à une modification du cadrage d'un problème public. Le concepteur prospectif a permis d'apporter un cadrage des relations agriculture-environnement qui pouvait contribuer à cet objectif. Il traduisait également le propre horizon normatif du concepteur, AScA, qui s'inscrivait dans un projet et un discours porté de longue date (voir point III.2.1), qui ici s'alignait bien avec les objectifs des agents porteurs de la démarche. Pour autant, la mise en place d'une commande formelle n'a pas gommé les différences de positionnements internes aux organisations sur la démarche, et au-delà sur l'horizon normatif qu'elle cherchait à influencer : le directeur de la direction générale du ministère de l'agriculture impliquée dans la négociation des mesures agro-environnementales a refusé d'utiliser les résultats de la démarche au moment où ils auraient pu servir dans une négociation politique. La clarification d'une commande formelle n'est donc pas suffisante pour expliquer plus finement les objectifs stratégiques de chacun des agents des organisations commanditaires impliquées dans la démarche. Elle ne dispense donc pas le concepteur prospectif d'une réflexion sur sa posture et ses relations avec les acteurs impliqués dans la démarche, sur son propre horizon normatif : quel est le changement stratégique visé par les différents acteurs à l'origine de la commande, comment se

¹⁸⁹ Centre National pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles, ancien organisme payeur des aides au développement rural, qui a été intégré dans l'Agence de Service et de Paiement en 2009.

positionnent-ils au sein de l'organisation, quelle est la propre vision stratégique du concepteur prospectif ?

Dans le cas du BLAVET, le cadre formalisé de l'élaboration d'un SAGE et l'exigence réglementaire d'atteinte des objectifs de qualité de l'eau clarifiait à la fois la mission et le mandat de l'acteur d'environnement et le mandat du concepteur prospectif, en accompagnement méthodologique, dans le cadre d'une commande publique. Dans ce cas, l'enjeu pour le concepteur prospectif était de maintenir l'ambition environnementale de la démarche, tout en garantissant son caractère démocratique. Le « principe de démocratie » est en effet fondamental dans une démarche prospective selon Piveteau (1995). Il s'agit d'assurer une égalité d'accès à la parole et une expression équilibrée des points de vue, en identifiant les asymétries de pouvoir dans la situation de gestion et la fabrique des futurs et en tentant de les neutraliser dans ce que nous avons appelé les « enceintes pluralistes protégées ». Le concepteur prospectif joue un rôle clé dans ce diagnostic, mais cela nécessite encore une fois qu'il soit au clair sur le référentiel de valeurs qui lui permet d'effectuer le diagnostic des éventuels dysfonctionnements dans la situation de gestion ou dans la fabrique des futurs. Dans le cas de BLAVET, les concepteurs prospectifs ont constaté que les décideurs locaux ne se sentaient pas maîtres du futur de leur territoire, à cause de contraintes externes fortes qui s'imposaient à eux. Une des ambitions des concepteurs prospectifs a donc été de mettre en lumière des marges de manœuvre locales dont ils disposaient.

Dans le cas de PERCEES, la clarification de la situation de commande a été complexe. C'est l'équipe du GIP Seine-Aval qui les a sollicités au départ, mais les membres institutionnels de la gouvernance du GIP ont refusé de financer une première version du projet. La commande s'est donc construite dans le cadre d'un projet de recherche-action entre l'équipe du GIP et les concepteurs, mais la tension fondamentale sur le positionnement du GIP n'a jamais été totalement clarifiée : le mandat de l'équipe du GIP est de capitaliser des connaissances susceptibles d'informer des décisions sur la restauration écologique (entre autres), mais peut-elle, et veut-elle, assumer une position plus normative sur l'atteinte d'objectifs de restauration ? Malgré la situation de commande formelle, l'horizon normatif du commanditaire n'a pas été totalement clarifié – ce qui était de toute façon complexe étant donné la nature hybride entre acteurs sectoriels, régulateurs et environnementaux de la gouvernance du GIP – et est entré en tension avec l'horizon normatif des concepteurs, clairement orienté quant à lui en faveur de la restauration. Cet exemple montre qu'un concepteur prospectif doit constamment s'interroger, au-delà de la commande explicite, sur les projets et les acteurs que son intervention sert (ou peut desservir).

III.2.2. Des concepteurs prospectifs qui adaptent leur logique d'intervention chemin-faisant, à l'échelle d'une ou de plusieurs interventions

Nous avons vu dans nos cas, en particulier ceux que nous avons observés pendant leur conception, que les concepteurs prospectifs tentaient en effet de maintenir une forme de réflexivité permanente sur leur intervention, pour pouvoir l'adapter au fur et à mesure des projets. Si la stratégie des acteurs d'environnement se construit « chemin-faisant » par ajustements progressifs, c'est aussi le cas de la logique d'intervention¹⁹⁰ des concepteurs prospectifs. S'ils réalisent un diagnostic de la fabrique des futurs et de la situation de gestion en amont de l'intervention prospective, celui-ci s'affine au fur et à mesure de la mise en œuvre.

Dans le cas de PERCEES, les concepteurs ont constaté que certains discours volontaristes sur la restauration écologique à l'échelle de l'estuaire étaient en réalité des discours de façade, d'où un réajustement plus resserré vers l'équipe du GIP. Par contre les concepteurs n'avaient pas anticipé les risques liés au fait que les produits de la démarche pourraient révéler ces discours de façade. Dans le cas de TYFA, l'ajustement chemin-faisant a été permanent, à cause des difficultés à établir un partenariat avec les ONG et à obtenir des financements. Ces difficultés ont amené les concepteurs à pousser très loin la réflexion stratégique sur leur intervention. Ils ont aussi profité d'opportunités offertes dans les évolutions des débats sur l'agriculture, notamment les débats récents sur les demandes d'interdiction de certains pesticides. Le cas de PIROG nous a aussi permis d'observer les difficultés de maintenir la réflexivité sur une démarche, quand la gestion de différents projets et urgences en parallèle limite le temps disponible pour prendre du recul. Il a confirmé l'importance d'explicitier des objectifs et un diagnostic clair (autant que possible) au départ de la démarche pour pouvoir s'y référer en cours de route et le réajuster si besoin.

L'adaptation chemin-faisant des logiques d'intervention se joue aussi à l'échelle de plusieurs interventions, notamment dans le cas des concepteurs qui investissent dans des interventions « tout-terrain » dans la fabrique des futurs : il faut qu'ils soient capables de s'adapter aux évolutions de cette fabrique. Pour des interventions dans des situations de gestion, il est plus compliqué de sécuriser des financements sur une durée assez longue pour anticiper une succession d'interventions. Suite au projet SPAMP, une des conceptrices du projet a pu travailler à nouveau sur des projets de prospective avec l'agence des aires marines protégées, ce qui a contribué à la diffusion d'une « culture prospective » dans l'organisation. Les méthodes utilisées se sont adaptées, puisqu'elles ont été utilisées dans des configurations ouvertes à d'autres acteurs par rapport à la configuration uniquement interne du projet SPAMP. La méthodologie développée pour l'élaboration du SAGE du BLAVET a été réutilisée par AScA sur plusieurs autres ASGE par la suite et a également connu des évolutions, notamment en donnant une place importante à l'histoire dans l'état des lieux préalable à l'étape de scénarios, pour construire des récits historiques de l'évolution des territoires, comme base pour la prospective.

¹⁹⁰ Rappelons que nous avons employé ce terme pour éviter des confusions avec la stratégie d'un acteur d'environnement, mais il désigne bien la stratégie d'intervention prospective d'un acteur d'environnement, qui suit le même schéma d'élaboration stratégique chemin-faisant formalisé par Avenier (1999) (voir Partie 1-I.3.1.b).

Conclusion III.2

Finalement, si le concepteur prospectif conçoit des interventions prospectives au service de la stratégie d'un acteur de changement, il ne faut pas oublier qu'il est lui-même un acteur de changement, porteur de valeurs, de projets de changement à long terme, indépendamment de la situation de commande passée avec un acteur d'environnement. En position d'interface entre un commanditaire et un processus d'élaboration stratégique collectif à l'échelle d'une situation de gestion, ou entre plusieurs situations et la fabrique des futurs à l'échelle de plusieurs interventions prospectives, le concepteur prospectif peut être considéré comme un acteur intermédiaire (Meyer et Kearnes, 2013; Steyaert et al., 2016) : il fait diffuser des décadrages et des connaissances, il relie des acteurs entre eux dans d'éventuelles coalitions de cause, il connecte controverses sur l'avenir et action concrète dans une situation de gestion.

S'aligner avec l'horizon normatif de l'acteur qui lui passe commande et pour lequel il intervient dans une situation de gestion ne dispense pas le concepteur prospectif de s'interroger sur l'objectif de changement que sert cette intervention. Une intervention prospective a nécessairement une dimension politique : il s'agit de débusquer des futurs invisibilisés ou exclus, de donner la parole à des acteurs moins entendus que d'autres, pour respecter un « principe de démocratie » (Piveteau, 1995). Quelle que soit la clarté de la commande, le concepteur prospectif ne peut se dispenser de se poser la question du changement social auquel participe son intervention prospective.

Dans le milieu de la prospective, les praticiens au sein de bureaux d'études ou de cabinets spécialisés ont une capacité de capitalisation et de réflexivité au long cours sur la mise en œuvre de démarches prospectives et leurs implications pratiques et politiques. Les sociétés savantes de prospective ont d'ailleurs souvent un caractère hybride, entre professionnels et chercheurs, plus ou moins impliqués eux-mêmes dans des projets de recherche-intervention en lien avec des situations de gestion¹⁹¹. Les chercheurs qui se trouvent en position de concepteurs prospectifs dans des contextes académiques, sans qu'il y ait une situation de commande explicite comme dans le cas de bureaux d'études, peuvent néanmoins équiper aussi leur réflexivité sur leurs démarches, afin de clarifier également leur horizon normatif (une intervention, même uniquement dans une fabrique des futurs, n'est pas neutre) ; réfléchir à leur stratégie institutionnelle de long terme s'ils souhaitent s'assurer une « crédibilité prospective » pour produire des interventions « tout-terrain » ; s'interroger sur leur capacité à se mettre uniquement au service d'un acteur s'ils adoptent plutôt des postures de type « réflexivité stratégique interne » ; clarifier leur positionnement et aider à préciser la commande dans des projets de type recherche-intervention « sur-mesure » dans des situations de gestion. Le cadre d'analyse que nous proposons dans cette thèse nous semble pouvoir équiper la réflexivité chemin-faisant des concepteurs prospectifs dans cette perspective.

¹⁹¹ Un article de Bootz et al. (2018) donne une idée de projets mis en œuvre par la communauté de prospectivistes constituée autour du Conservatoire National des Arts et Métiers et le regard réflexif porté par certains de ses membres sur ces projets.

CONCLUSION PARTIE 3

Cette partie avait pour objectif d'explorer une diversité de situations d'utilisation de démarches prospectives par des acteurs d'environnement, afin d'identifier différentes contributions possibles des interventions prospectives à leurs stratégies.

Nous identifions les contributions suivantes. Elles peuvent influencer les cadrages de la fabrique des futurs qui contraignent l'action des acteurs d'environnement, leur fournir des ressources pour alimenter leur réflexivité stratégique, ou des ressources pour améliorer leur discours et leur argumentaire. Ces ressources sont produites dans des « enceintes protégées », déconnectées de situations de gestion de l'environnement, afin de pouvoir s'extraire, temporairement, des rapports de pouvoir qui les traversent. Les concepteurs anticipent des combinaisons de prises sur les situations de gestion, pour pouvoir reconnecter les produits prospectifs construits dans les enceintes protégées avec ces situations. Ces prises sur les représentations des acteurs, les argumentaires déployés dans les négociations, les routines organisationnelles, peuvent in fine modifier les marges de manœuvre des acteurs d'environnement et influencer les processus d'élaboration stratégiques collectifs dans les situations de gestion.

Nous avons identifié trois types d'intervention, qui correspondent à différentes façons de gérer le mouvement entre « déconnexion » et « reconnexion » aux situations de gestion. Un type d'intervention se met en retrait de situations de gestion en se situant dans la fabrique des futurs et doit anticiper des produits « multi-prises » susceptibles d'influencer une diversité de situations de gestion. Un deuxième type se positionne en interne à des organisations acteurs d'environnement, sans lien avec la recherche d'impact immédiat dans une situation de gestion, et cherche à développer des produits qui peuvent donner prise à la réflexion stratégique des organisations, et à d'éventuelles interventions ultérieures dans des situations de gestion. Un troisième type se positionne explicitement par rapport à la recherche d'impact dans une situation de gestion, et doit trouver un équilibre entre la prise de distance nécessaire pour « déconnecter » l'élaboration des produits prospectifs et la difficulté ultérieure à se reconnecter à des processus décisionnels. Dans les trois cas, il apparaît nécessaire de concevoir ensemble déconnexion et reconnexion, car les choix de déconnexion influenceront les possibilités ultérieures de reconnexion.

Ces trois types d'interventions impliquent des postures différentes pour les concepteurs prospectifs. Ces derniers sont eux-mêmes des acteurs de changement, qui ont leur propre système de valeurs, indépendamment de l'horizon normatif de l'acteur d'environnement pour lequel ils interviennent. Maintenir une réflexivité sur le projet de changement auquel participe leur intervention prospective est essentiel. Par ailleurs, l'action de certains concepteurs prospectifs que nous avons observés s'inscrit dans des projets de changement des systèmes sociotechniques qui peuvent se lire à l'échelle de plusieurs interventions.

Le passage en revue des cas a montré l'intérêt des catégories d'analyse proposées dans le cadre présenté dans la partie 2 pour relire les logiques d'interventions des concepteurs prospectifs. Nous avons pu constater que les concepteurs recherchent explicitement des

combinaisons complexes de prises dans la situation à laquelle ils sont confrontés. La diversité des six types de logiques d'interventions que nous avons proposés peut permettre aux concepteurs de s'interroger de manière systématique et explicite sur les combinaisons de prises les plus pertinentes dans leur cas, sans pour autant s'obliger à toutes les parcourir. Évidemment, ces six prises ne sont pas limitatives, mais elles permettent d'ouvrir l'éventail des prises possibles.

Si nous nous sommes livrés à un exercice d'interprétation des logiques d'intervention des concepteurs prospectifs grâce aux différentes dimensions de notre cadre d'analyse, nos échanges permanents avec des concepteurs prospectifs tout au long du travail de recherche nous ont permis de constater que si les catégories sont pertinentes pour leur réflexion, chaque concepteur ne les balaie pas forcément toutes explicitement pour concevoir chacune de ses interventions. Nous pensons qu'il y a malgré tout un intérêt à le faire, pas nécessairement pour les instruire de manière systématique si les moyens ou le temps manquent pour le faire, mais pour être en capacité de maintenir une réflexivité sur l'intervention prospective tout au long de la démarche. Nous présentons dans la partie suivante notre travail sur une déclinaison opérationnelle du cadre d'analyse qui pourrait accompagner des concepteurs prospectifs dans une telle posture réflexive.

Partie 4 – Construire une grille d’accompagnement à la conception d’interventions prospectives

Cette partie rend compte du travail qui a consisté à traduire le cadre d’analyse dans un outil opérationnel au service de la conception d’interventions prospectives pour des praticiens (acteurs d’une situation de gestion ou concepteurs de prospective). Elle rend donc compte d’un processus de traduction du cadre d’analyse construit dans la partie 2, et des enseignements issus de l’étude des cas de la partie 3, dans une grille de questionnaire susceptible d’être utilisée par des acteurs d’environnement et des concepteurs prospectifs pour les accompagner dans la conception d’interventions prospectives. Nous utiliserons le terme de « grille d’accompagnement à la conception d’interventions prospectives » pour la qualifier. Épistémologiquement, on se situe toujours dans la conception de la stratégie chemin-faisant, nécessitant de pouvoir dialoguer (entre concepteur et acteur d’environnement, ou au sein d’une équipe de concepteurs ou d’une organisation, acteur d’environnement) sur la logique d’intervention prospective poursuivie, qui doit être en permanence ajustée : aux évolutions de la situation de gestion, aux évolutions de la compréhension collective du diagnostic de la fabrique des futures et des effets possibles de la logique poursuivie. Cette grille d’accompagnement est bien au service de ce processus de dialogue sur la logique d’intervention prospective.

L’objectif de la réflexion sur cette grille était de rendre « actionnables » les connaissances produites pendant le travail de recherche (Avenier et Schmitt, 2007). Elle s’est appuyée à la fois sur les observations que nous avons réalisées sur les cas en cours de conception et de réalisation, et sur les échanges que nous avons eu tout au long de la thèse avec un acteur d’environnement : l’agence de l’eau Seine-Normandie et des concepteurs prospectifs : les membres d’AScA, entreprise d’accueil de la thèse en convention CIFRE. La réflexion sur une grille plus opérationnelle a ainsi eu lieu en parallèle de l’élaboration du cadre d’analyse. Dans cette partie nous présentons le travail itératif qui a été effectué sur cette grille (section I.) : (i) la construction d’une première version de travail, (ii) sa « mise à l’épreuve » auprès d’acteurs d’environnement puis de concepteurs prospectifs dans deux ateliers ; (iii) un enrichissement de la grille grâce au retour de ces ateliers et aux enseignements de l’analyse des cas. A l’issue de ce processus, nous ne présentons pas une version finale d’une grille, mais plutôt des propositions qui ne demandent qu’à être modifiées et enrichies, à travers de nouvelles interactions avec de potentiels utilisateurs (section II.).

I. RETOUR SUR LA CONSTRUCTION ITERATIVE DE VERSIONS SUCCESSIVES D'UNE GRILLE D'ACCOMPAGNEMENT A LA CONCEPTION D'INTERVENTIONS PROSPECTIVES

Nous avons procédé par étapes pour élaborer progressivement une grille de questionnement pour accompagner la conception d'interventions prospectives, destinées aux acteurs d'environnement et aux concepteurs prospectifs. La première version d'une grille a été construite en chambre, à partir de premières idées qui émergeaient du travail sur le cadre d'analyse et les cas (I.1.). Cette première version a ensuite été testée avec des acteurs d'environnement puis des concepteurs prospectifs, lors de deux ateliers (I.2.). Le premier atelier a permis de proposer une deuxième version qui a été utilisée pour le deuxième atelier. Les retours de cet atelier, ainsi que des enseignements issus de l'analyse des cas, nous ont conduit à élaborer une troisième version (II.). La Figure 43 illustre le déroulement du travail sur la grille.

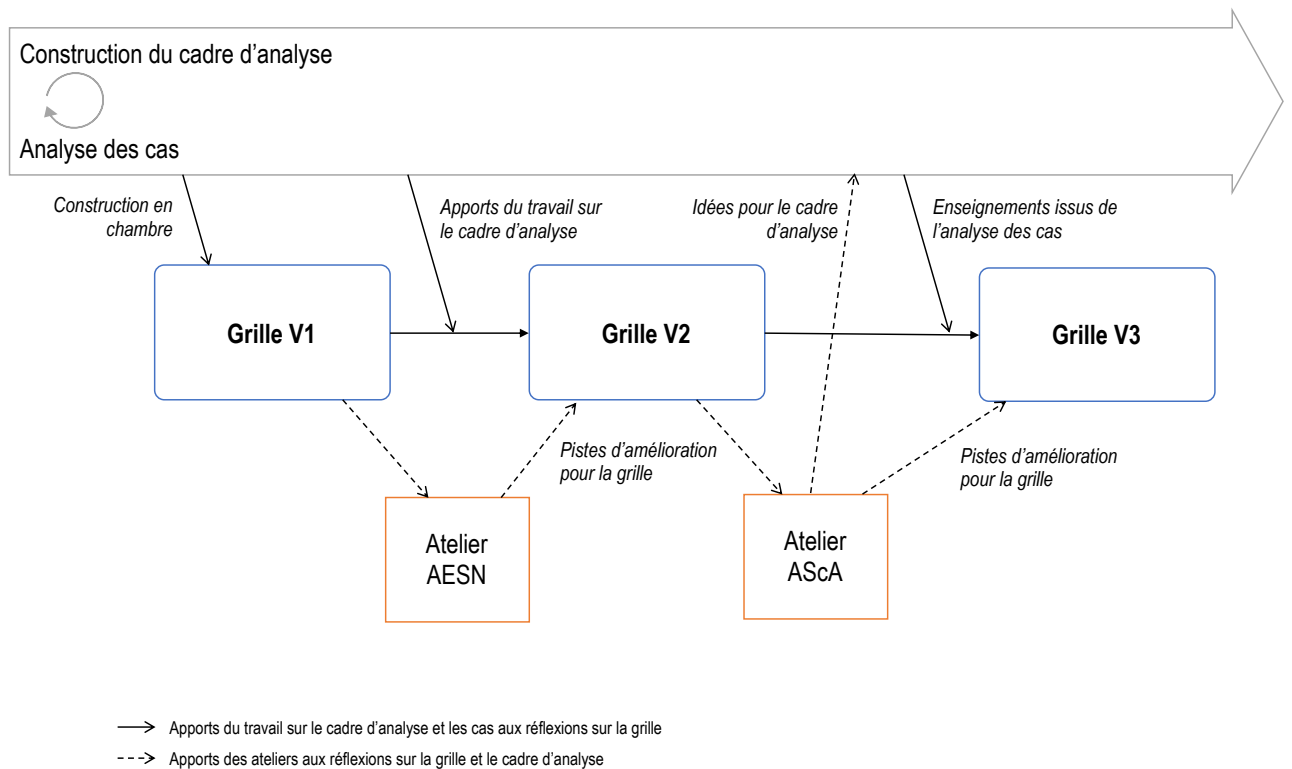


Figure 43 : déroulement du travail sur plusieurs versions de la grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives

I.1. Une première version de travail d'une grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives

L'idée de construire une grille opérationnelle est partie du constat, issu de nos observations de démarches prospectives en cours et de nos analyses de démarches passées, que les concepteurs prospectifs rencontraient parfois des difficultés à expliciter leur logique d'intervention, et les chemins d'impact qu'ils espéraient suivre avec les démarches. Le cadre d'analyse que nous étions en train de construire identifiait des grandes dimensions du raisonnement que pouvait suivre un concepteur prospectif. Cependant nous constatons que chaque concepteur ne « passait » pas forcément par toutes ces dimensions, d'où l'idée d'une grille qui permette de systématiser ces questionnements sur les dimensions potentiellement pertinentes. Par ailleurs, dans les observations de cas en cours de conception ou de mise en œuvre, nous pouvions aussi voir qu'il n'était pas forcément évident pour les concepteurs de prendre du recul sur les démarches pendant leur déroulement. Ainsi, dans le cas de PIROG, l'intervention s'est peu à peu éloignée de la méthode prévue au démarrage du projet¹⁹². Ce glissement s'est fait progressivement sans que les concepteurs, pris par le déroulement de la démarche et par d'autres urgences, ne prennent forcément le temps d'en évaluer les conséquences par rapport aux objectifs initiaux de la démarche. Dans le cas de PERCEES, les concepteurs prospectifs percevaient des difficultés sur le terrain de l'estuaire de la Seine (réticence des scientifiques à adopter une méthode prospective dans la première phase, manque d'enthousiasme dans les groupes participatifs de seconde phase, méfiance de certains acteurs vis-à-vis du projet), mais l'important travail à réaliser sur le contenu et le timing relativement serré du projet leur laissait peu de temps de réflexion pour éventuellement revoir en cours de route leur méthode. Pour le projet TYFA, les difficultés récurrentes à obtenir des financements obligeaient les concepteurs à s'interroger régulièrement sur leurs objectifs et leur méthode, mais ils avaient parfois du mal à être conclusifs, et les mêmes questions revenaient régulièrement.

L'objectif fixé à la grille était donc d'accompagner le raisonnement de concepteurs prospectifs et d'acteurs d'environnement, en amont de la conception d'interventions prospectives et pendant leur mise en œuvre. Il est important de préciser que cette grille a été conçue pour s'inscrire dans le même contexte que celui dans lequel nous avons situé notre travail de recherche, elle est donc destinée à équiper des interventions prospectives qui visent à contribuer à la stratégie d'acteurs d'environnement. En termes de contenu, nous voulions mettre à plat les catégories du cadre d'analyse, sous forme de questions que nous considérions comme importantes pour concevoir une intervention prospective. Cette liste, structurée, de questions, avait pour objectif de servir de « check-list », de mettre en avant des points de vigilance pour un concepteur prospectif. Elle devait ainsi accompagner la réflexion, mais pas forcément constituer une méthode très formalisée à appliquer étape par étape, car

¹⁹² La version initiale comportait un travail en chambre, en interne au PIREN Seine, sur un scénario tendanciel qui devait ensuite servir de base pour construire des scénarios de transition de manière participative avec des groupes d'acteurs locaux. Le travail s'est finalement effectué essentiellement en interne au PIREN Seine, essentiellement pour des raisons de moyens (le temps nécessaire à l'identification de groupes locaux potentiels, à la prise de contact et à la mise en œuvre de la démarche était en fait peu compatible avec l'économie du projet).

cela ne nous semblait pas correspondre à la réalité des interventions prospectives que nous observions. A ce stade de la réflexion sur une première version de la grille, nous anticipions qu'elle pouvait aussi bien être utilisée par un acteur d'environnement qui souhaiterait mobiliser une démarche prospective que par un concepteur prospectif chargé d'accompagner un acteur d'environnement.

La première version de la grille reprenait des questions sur la conception issues des précédents travaux de Mermet (2005), Treyer (2006) et Labbouz (2014), notamment la distinction, en termes de choix méthodologiques, sur les dimensions de contenu, de processus et de mise en discussion, et l'importance de réaliser un diagnostic du contexte d'intervention. Cet enjeu du diagnostic correspondait à un des trois grands « blocs » qui organisait cette V1 de la grille (voir Tableau 12 pour une version simplifiée de cette grille, une version plus détaillée est fournie en Annexe 3¹⁹³). Les apports de notre travail consistaient à distinguer deux niveaux possibles d'intervention, et à ajouter dans les éléments à prendre en compte pour le diagnostic l'état de ces niveaux : la « fabrique des futurs »¹⁹⁴ et des situations de gestion de l'environnement.

Un deuxième bloc était consacré à l'explicitation des objectifs recherchés avec l'intervention prospective, puisque nous avons constaté qu'ils n'étaient justement pas toujours très explicites. L'idée de « prises » à rechercher à travers une intervention prospective était traduite par les questions : « Quels sont les changements que je cherche à obtenir dans le processus ciblé ? Qu'est-ce que j'attends de la prospective pour les atteindre ? » Celles-ci cherchaient à pousser les utilisateurs à approfondir les éléments de la situation d'intervention sur lesquels ils voulaient agir. Une question spécifique portait sur les acteurs qui étaient les cibles de l'intervention prospective, puisque nous identifions qu'ils étaient parfois peu explicités dans les cas, en particulier pour les interventions dans la fabrique des futurs.

Le troisième bloc correspondait aux choix méthodologiques, avec les trois items « contenu, processus, mise en discussion » et des questions assez classiques en prospective (définition du système sur lequel doit porter la démarche, sélection des participants, format des produits finaux...). Quelques questions étaient plus spécifiques au cadrage sur des interventions prospectives destinées à aider l'action environnementale (par exemple : « Quel mode de discussion pour assurer que l'enjeu environnemental soit porté dans les discussions ? Que des changements en rupture puissent être envisagés ? »). L'idée que les concepteurs pouvaient utilement prendre en compte les cadrages existants dans la fabrique des futurs était traduite par une question spécifique sur la mise en discussion : « Par rapport à quels cadrages des débats se positionner ? ».

¹⁹³ Nous avons légèrement adapté le vocabulaire dans le Tableau 12, par rapport à la version originale, pour plus coller au vocabulaire que nous avons finalement adopté pour la rédaction du manuscrit, et qui n'était pas encore stabilisé à ce moment-là.

¹⁹⁴ Ce qui correspondait aux interventions dans des débats prospectifs étudiées par Labbouz (2014), avec l'idée d'élargir le périmètre du champ d'action stratégique à prendre en compte à d'autres activités de fabrication de futurs.

Tableau 12 : présentation simplifiée de la première version de la grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives construite dans le cadre du travail de recherche

SITUATION D'INTERVENTION	VISEE D'INTERVENTION
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opportunités pour l'action / processus ciblé (situation de gestion de l'environnement ou « fabrique des futurs » ?) ▪ Les éléments du contexte qui peuvent bloquer / constituer des opportunités pour porter un objectif environnemental et des changements en rupture <ul style="list-style-type: none"> – Visions du futur – Organisation pour la gestion de l'environnement – Rapports de force 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objectif stratégique général de l'intervention prospective <ul style="list-style-type: none"> – Quels sont les changements que je cherche à obtenir dans le processus ciblé ? Qu'est-ce que j'attends de la prospective pour les atteindre ? ▪ Acteurs cibles de l'intervention et moyens de les atteindre
<p>CHOIX DE CONCEPTION METHODOLOGIQUES – En fonction des effets espérés : modifications des représentations / modifications des configurations d'acteurs / donner des prises pour passer à l'action</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sur le contenu – Sur le processus – Sur la mise en discussion 	

Cette première version de la grille correspondait à une étape intermédiaire de notre raisonnement, elle a donc évolué par la suite, comme nous allons le voir. Son objectif est par contre resté le même : structurer les réflexions pour la conception de démarches prospectives, en amont et en cours de mise en œuvre. Elle peut également servir pour la réflexion sur des prospectives déjà réalisées, pour retracer les grandes lignes de la logique d'intervention qui a été suivie.

Cette première version, construite en chambre sans interaction avec des utilisateurs potentiels (même si elle découlait en grande partie de l'observation de ces derniers), méritait d'être testée auprès de destinataires. Nous avons profité du contexte de réalisation de notre thèse, qui nous permettait d'avoir des interactions avec des acteurs d'environnement et des concepteurs prospectifs pour le faire.

1.2. Deux ateliers de mise à l'épreuve de la grille

Nous avons donc organisé deux ateliers avec les acteurs qui étaient associés à notre environnement de recherche, et qui par ailleurs étaient centraux dans nos cas : des agents de l'AESN et l'équipe d'AScA. Nous avons ainsi profité de réunions de présentations de l'avancement de notre travail de recherche pour organiser un temps de travail sur cette grille. La première réunion était le comité de pilotage final avec l'agence de l'eau Seine-Normandie dans le cadre de la convention de financement de la thèse, et la seconde était un point d'avancement auprès de l'équipe d'AScA, entreprise d'accueil de la thèse CIFRE.

Le principe commun aux deux ateliers que nous avons organisés était de ne pas seulement présenter la grille aux participants pour les faire réagir dessus, mais aussi de les mettre en situation d'utilisation de cette grille. Nous avons donc imaginé des situations fictives dans lesquelles ils pourraient être amenés à réfléchir à la conception d'une intervention prospective, présentées sous forme de textes courts. Des questions sur ces situations ont été proposées aux participants, auxquelles la grille proposée devait les aider à réfléchir. Le format des ateliers

était cependant limité en temps pour pouvoir réellement correspondre à une mise en situation et à une appropriation totale de la grille. La liste des questions de la grille était en effet assez détaillée, même si nous avons fait un effort pour l'alléger entre les deux ateliers. Nous présentons brièvement le contenu de chacun de ces deux ateliers, pour faire ressortir les pistes d'amélioration de la grille qu'ils ont fait émerger.

I.2.1. Atelier avec un acteur d'environnement, l'agence de l'eau Seine-Normandie

Les participants de la réunion organisée à l'AESN le 13 juillet 2017 étaient un agent du service prospective, deux agents du service agriculture, et l'encadrant de notre thèse au sein d'AScA¹⁹⁵. Après une présentation de l'avancement du travail de recherche, nous avons présenté la grille d'accompagnement à la conception de démarches prospectives, et proposé aux participants de l'utiliser à partir de deux situations fictives.

Ces situations étaient présentées sous forme de deux textes courts, qui sont retranscrits dans l'Annexe 3¹⁹⁶. Elles cherchaient à correspondre à des situations dans lesquelles les agents présents à la réunion pourraient être amenés à réfléchir à la conception de démarches prospectives. Dans la première situation, la directrice de l'AESN sollicitait les services prospective et agriculture pour organiser une démarche prospective sur l'agriculture du bassin Seine-Normandie. Cette démarche devait servir à préparer le positionnement de l'AESN, en amont d'une deuxième phase (que nous avons inventée pour l'occasion) des États généraux de l'alimentation. L'objectif était ainsi de pousser les agents de l'AESN à réfléchir aux messages que l'agence pourrait chercher à porter dans ce type de débat, et au processus pour les élaborer (la description de la situation imposant un délai serré, de six mois, pour réaliser la démarche). La deuxième situation partait du rôle de financeur de démarches externes de l'AESN et positionnait les agents de l'agence comme participant au comité de pilotage d'une démarche prospective menée par la région Normandie pour préparer son futur programme de développement rural¹⁹⁷. Il s'agissait ici de réfléchir aux orientations que pourraient essayer de donner les agents de l'AESN à une telle démarche, en tant que financeurs. Cette situation était volontairement plus proche d'un processus décisionnel que la première, pour amener les participants à s'interroger sur les éventuelles « déconnexions » et « reconnexions » à entretenir entre le processus décisionnel et l'intervention prospective. Le fait de localiser la situation dans une région du bassin visait aussi à réfléchir à des interactions entre des agents de la direction territoriale de l'AESN concernée et les agents du siège.

Pour reprendre les grandes catégories de la grille, les questions posées aux participants pour réfléchir à chaque situation, étaient les suivantes :

¹⁹⁵ Cet atelier réunissait donc à la fois des concepteurs prospectifs et des agents de l'AESN non spécialistes de la prospective. Nous parlerons néanmoins d'atelier avec un acteur d'environnement pour le distinguer du deuxième qui a été organisé avec l'équipe d'AScA, auquel ont participé uniquement des concepteurs prospectifs.

¹⁹⁶ Nous avons aussi mis dans cette annexe un compte-rendu plus détaillé des discussions qui ont eu lieu lors de la réunion autour de ces deux situations. Ce compte-rendu a été rédigé pour figurer dans le rapport final sur le travail de recherche rendu à l'AESN.

¹⁹⁷ Les programmes régionaux de développement rural correspondent à la mise en œuvre du 2^{ème} pilier de la politique agricole commune, à travers le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) qui est géré en France par les Conseils Régionaux.

- Comment analysez-vous cette situation d'intervention ? (éventuellement, quels éléments de la situation auraient besoin d'être précisés pour réfléchir à la conception de l'intervention ?)
- Quel objectif stratégique donner à ces démarches ?
- Quels choix de conception faire, sur les dimensions de contenu, processus et mise en discussion ?

Les participants à la réunion du comité de pilotage ont manifesté de l'intérêt pour le type de questionnement posé. Les trois grandes catégories de la grille (situation d'intervention, visée d'intervention et conception méthodologique) ont bien fonctionné pour organiser les discussions. Par contre les participants ne sont pas rentrés dans le détail de la grille, par manque de temps pour se l'approprier pendant la réunion. Les discussions ont permis de confirmer la pertinence du questionnement, mais ont aussi montré la difficulté à répondre à certaines questions dans un temps limité et sans outils plus précis. Notamment, la question de définir des cibles de l'intervention prospective a particulièrement intéressé les participants. Surtout pour la première situation, dans laquelle il s'agissait de réfléchir à quels acteurs l'agence chercherait particulièrement à atteindre avec les messages issus de la démarche, car le choix des destinataires influençait forcément le contenu de ces messages et la façon de les construire. Alors que « l'État » a été évoqué spontanément, les discussions ont ensuite montré qu'il faudrait préciser cette idée trop vague : les messages ne seraient pas forcément les mêmes pour le ministère de l'économie que pour le ministère de l'agriculture.

Nous avons pu constater que dans les discussions sur la première situation, on retrouvait des réflexions sur un des modes d'utilisation de la prospective par le service prospective, qui consiste à utiliser des scénarios existants pour construire des messages (voir Partie 3 - I.). Malgré le temps court des échanges, les discussions ont permis de faire émerger des idées sur la façon de tirer parti de l'état de la fabrique des futurs pour réfléchir à des messages convaincants, comme l'illustrent ces extraits de la réunion :

[Participant service prospective] Dans le contexte, on a quand même des prospectives qui existent déjà, on ne part pas de rien, on s'appuie sur des choses qui existent déjà. Ce n'est pas comme si on était il y a 10 ans, où il n'y avait quasiment aucun scénario agroécologique qui existait. Depuis il y a eu Afterres, la Bussière, TYFA... Donc il y a tous ces trucs qui existent. Ça veut dire que même si on associe les acteurs conventionnels, on a une certaine légitimité pour dire « ces trucs ils existent », on fait une prospective, nous on est des acteurs environnementaux, on fait une prospective avec des objectifs environnementaux, donc il est tout à fait légitime, voire indispensable, de prévoir dans nos scénarios au moins un scénario qui soit très ambitieux du point de vue environnemental.

[...]

[SL : au niveau du contenu, qu'est-ce qui manque dans ces scénarios pour convaincre l'État ?]

[Participant service prospective] Je pense qu'il manque d'autres arguments. Parce qu'en réalité, si tu prends le SDAGE, personne n'est dupe. Sur l'objectif de bon état en 2027, tout le monde a lâché l'affaire, je veux dire, il va y avoir une renégociation de la DCE... Ce n'est pas un horizon menaçant dont on peut se saisir. Ce n'est pas ça l'argument. On peut s'appuyer quand même dessus. Il faut s'appuyer sur d'autres trucs qui sont plus convaincants, à côté desquels on ne peut pas passer, du type

changement climatique, biodiversité, des trucs sur lesquels les experts pointent du doigt en disant que c'est en train de s'écrouler.

[SL : et ça ce sont des enjeux qui ne sont pas présents pour l'instant dans les scénarios ?]

[Participant service prospective] Je trouve qu'on ne fait pas assez le lien entre ces différents trucs. Là il faudrait dire « ah oui, en fait c'est ce scénario-là qui est le bon pour le changement climatique. Et qui est bon en même temps pour sortir de l'extinction de la biodiversité, et qui est bon aussi pour la santé, au niveau de l'alimentation des habitants du bassin... Et qui correspond aux attentes sociétales [...] » (extraits de notes de réunion – comité de pilotage avec l'AESN [13/07/2017])

Par ailleurs le travail sur la grille et les situations ont amené les participants à s'interroger sur des questions de stratégies et d'utilisation de la prospective qui dépassaient le cadre des situations elles-mêmes. Ainsi, un agent du service agriculture a évoqué le manque de raisonnements de type prospectif dans les interventions sur les aires d'alimentation de captages :

« À l'écouter, je me dis que les chargés d'opération, sur les aires d'alimentation de captages, ce qui manque peut-être beaucoup c'est de dessiner, beaucoup plus précisément qu'aujourd'hui, les objectifs qu'on se donne. Et du coup, en fait on sait virtuellement où on a envie d'aller, tout au bout du bout on sait qu'on veut que l'eau soit moins concentrée en ça, ça, ça et ça, mais on ne se donne pas de scénarios prospectifs un peu intermédiaires, et du coup ils ne font pas ce dessin là » (extraits de notes de réunion – propos d'un agent du service agriculture participant au comité de pilotage avec l'AESN [13/07/2017])

Les discussions ont aussi inspiré des réflexions chez le concepteur prospectif d'AScA participant sur des questions stratégiques plus générales dans l'utilisation de la prospective, notamment autour de la question des cibles :

« En fait, quand j'ai écouté ce que tu disais, le point faible qu'on a dans beaucoup de stratégies de prospective, c'est les cibles. On a une intention générale, qui est de dire on veut apporter des choses qu'on porte "à des gens", alors qu'on pourrait être plus stratégique » (extraits de notes de réunion – propos du concepteur prospectif d'AScA participant au comité de pilotage avec l'AESN [13/07/2017])

Si les participants étaient d'accord sur les grandes catégories du raisonnement que permettaient de suivre la grille, certains termes ou certaines questions ont été jugées difficiles à comprendre pour des non spécialistes de ces démarches. Il a été suggéré que la grille serve de support à un dialogue entre un acteur d'environnement commanditaire d'une prospective et un concepteur prospectif. Les agents de l'AESN la jugeaient en tout cas trop peu accessible pour l'utiliser seuls.

En plus de ce mode d'utilisation, les principaux conseils d'amélioration de la grille que nous avons retenus sont les suivants :

- mieux préciser et simplifier les questions, pour qu'elles soient audibles pour des non spécialistes de la prospective ;
- compléter des questions en donnant des exemples, pour aider à mieux comprendre leur importance ;
- mieux équiper le questionnement sur la définition des cibles.

Après la réunion, des échanges téléphoniques avec l'agent du service prospective nous ont permis de progresser sur le premier point, et de proposer une deuxième version de la grille qui a été présentée lors du deuxième atelier avec AScA.

I.2.2. Atelier avec un concepteur prospectif, le bureau d'études AScA

Cette réunion a eu lieu le 22 septembre 2017, avec l'ensemble de l'équipe d'AScA (6 personnes). Elle avait pour objectif de tester la grille auprès d'un autre type d'acteur : des concepteurs prospectifs. Nous avons suivi le même déroulement : (i) une présentation de l'avancement du travail de recherche ; (ii) une présentation de la grille et de deux exemples de « relecture » d'interventions prospectives grâce à la grille ; (iii) un travail d'utilisation de la grille à partir de deux situations fictives.

La deuxième version de la grille utilisée pour cet atelier est présentée en version détaillée en Annexe 3 et en version simplifiée sur la Figure 44. Nous avons intégré des retours de l'atelier avec l'AESN : un effort de simplification des questions et du vocabulaire¹⁹⁸, une utilisation de flèches pour donner à voir un cheminement dans les questions. Nous avons aussi développé des exemples d'utilisation de la grille, pour rendre compte de cas passés (voir aussi les exemples en Annexe 3). Cette version mettait également plus en exergue le diagnostic de la « fabrique des futurs » car ce point avait intéressé les participants de l'atelier avec l'AESN.

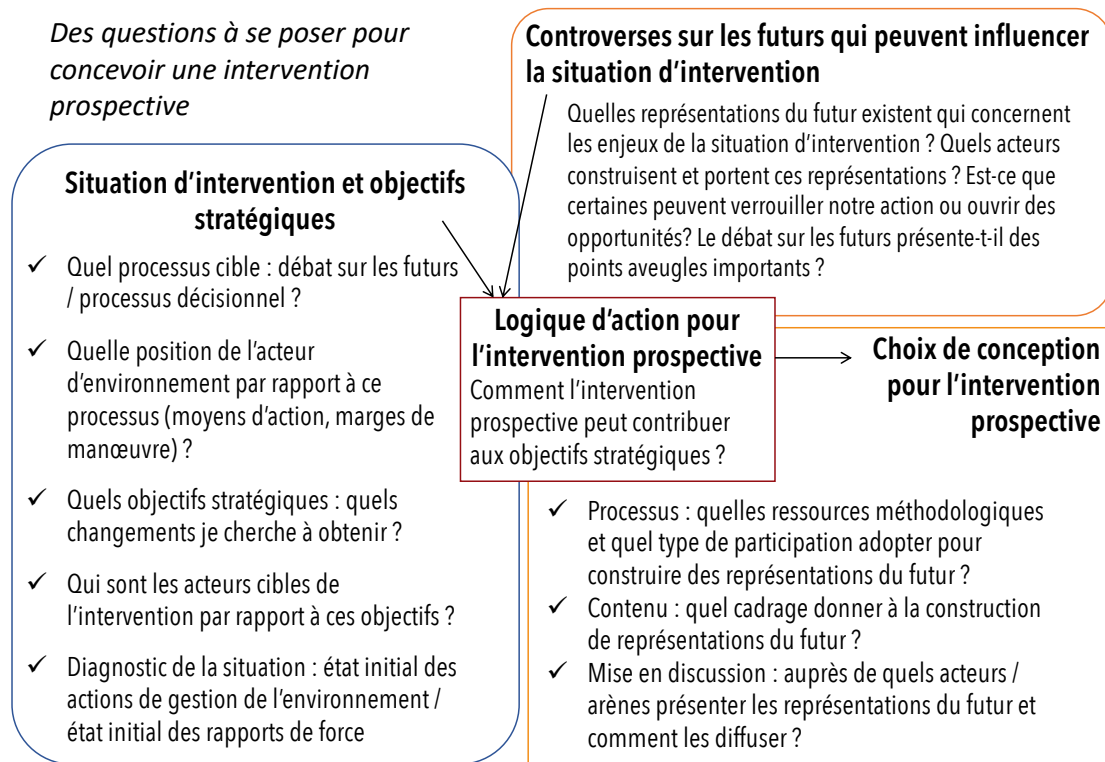


Figure 44 : présentation simplifiée de la deuxième version de la grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives construite dans le cadre du travail de recherche

¹⁹⁸ Par exemple nous avons utilisé le terme de « controverses sur les futurs », pour utiliser un vocabulaire plus directement compréhensible sans donner de définition.

Les situations fictives auxquelles appliquer cette grille étaient différentes dans le cas d'AScA, pour être adaptées à la situation de concepteur prospectif. La première situation s'inspirait néanmoins de celle présentée à l'AESN, puisqu'il s'agissait de répondre à une commande commune de l'ensemble des agences de l'eau, en leur proposant une démarche prospective pour animer une réflexion stratégique interne, afin de préparer un positionnement politique en amont d'États généraux de l'eau (inventés là aussi pour l'occasion). La deuxième situation correspondait au montage d'un projet de recherche-action, pour accompagner un groupement d'agriculteurs biologiques et une métropole dans une démarche prospective préalable à la concertation autour d'un Projet Alimentaire Territorial¹⁹⁹. Les textes plus détaillés de présentation de ces deux situations sont aussi fournis en Annexe 3.

Comme les participants étaient plus nombreux que pour la première réunion avec l'AESN, nous les avons fait travailler en deux groupes, chacun sur une situation. Chaque groupe a ensuite restitué sa réflexion à l'autre. Par rapport à la réunion précédente, nous avons prévu plus de temps de présentation de la grille pour faciliter son appropriation, mais le temps de travail de chaque groupe était par conséquent très court (une vingtaine de minutes), pour laisser du temps pour les restitutions et la discussion sur la grille.

Cependant, comme les participants étaient familiers des démarches prospectives, ils sont rentrés facilement dans les situations et dans l'exercice. Même si le temps de travail a été restreint, ils ont justement apprécié que la grille permette de structurer le raisonnement et d'accélérer ainsi les réflexions. Ils ont pointé que la plupart des questions posées n'étaient pas nouvelles, mais que les expliciter et les structurer était utile. Certains ont de plus souligné que séparer le diagnostic de la situation d'intervention et celui des controverses sur le futur était un apport de la grille. Les citations suivantes illustrent ces réactions :

« [Participant 1] : ça fait gagner du temps.

[Participant 2] : ça permet aussi d'être très rapidement sur des liens de cohérence.

[Participant 3] : en 20 minutes on arrive à faire du système. »

« [Participant 2] : ça n'est pas juste un pense-bête. Ça structure. Déjà la séparation entre situation d'intervention / controverses est un apport non négligeable »

(extraits de notes de réunions – propos de membres de l'équipe d'AScA, réunion de présentation de la grille [22/09/2017])

Il a par contre été reproché à la grille son apparence trop linéaire, alors que le raisonnement est plutôt itératif. Les participants ne sont d'ailleurs pas rentrés par les mêmes « cases » : un groupe a d'abord réfléchi aux controverses sur le futur, l'autre s'est tout de suite concentré sur la situation d'intervention et notamment sur les jeux d'acteurs. Un participant a ainsi suggéré de revoir la présentation de la grille, pour inciter à faire des allers-retours entre les différentes rubriques. Une autre remarque importante était que la grille donnait une impression un peu « déterministe », comme si un concepteur prospectif pouvait tout prévoir en avance, notamment sur le contenu des démarches, alors qu'une des plus-values des démarches

¹⁹⁹ Prévus dans la loi d'avenir sur l'agriculture, l'alimentation et la forêt de 2014, les projets alimentaires territoriaux sont des projets concertés, à l'initiative d'acteurs locaux, qui visent à relocaliser l'alimentation et l'agriculture dans un territoire.

prospectives est justement de faire émerger des surprises pendant leur déroulement, notamment grâce à la confrontation d'une diversité de points de vue dans le cas de démarches participatives – ce que Piveteau (1995) appelle le principe « d'aventure ».

Les membres d'AScA voyaient l'intérêt de la grille sur ce mode d'utilisation « interne » à un concepteur prospectif, par exemple pour répondre à un appel d'offres, pour se préparer en amont d'une réunion... Mais ils ont aussi soulevé l'intérêt d'utiliser la grille dans les interactions avec un commanditaire, comme l'avait suggéré les agents de l'AESN. Ils ont relevé que la grille était plus un outil « d'aide à la conception » qu'une méthode à appliquer en tant que telle :

« [Participant 2] : tu peux utiliser la grille dans une assistance à maîtrise d'ouvrage. C'est un outil pour concevoir une prestation, pas une méthode en soi » (extrait de notes de réunions – propos d'un membre de l'équipe d'AScA, réunion de présentation de la grille [22/09/2017])

Enfin, plusieurs participants ont insisté sur l'importance de bien distinguer le concepteur prospectif et l'acteur d'environnement porteur de la démarche, et de réfléchir à leurs éventuelles complémentarités. C'est d'ailleurs suite à cette réunion que nous avons intégré cette distinction plus fortement à notre cadre d'analyse.

Conclusion I.2

Pour conclure sur ces ateliers de « mise à l'épreuve » d'une première version d'une grille d'accompagnement à la conception de démarches prospectives, les retours ont dans l'ensemble été positifs. Les questions et leur organisation présentent l'intérêt de structurer le raisonnement, et de réfléchir plus vite aux questions de conception, même pour des concepteurs prospectifs avertis. Il a d'ailleurs été plus facile pour ces derniers de s'approprier le vocabulaire et la logique de la grille. Celle-ci semble donc être surtout adaptée pour être utilisée par un concepteur prospectif seul ou pour accompagner le dialogue entre un concepteur prospectif et un acteur d'environnement.

Les points d'amélioration principaux soulevés encourageaient à adapter la grille pour la rendre plus accessible : utiliser un vocabulaire compréhensible même par des non-spécialistes, faire en sorte que les utilisateurs puissent comprendre la portée des questions posées, donner des exemples. Cela nous a amené à réfléchir à une organisation sous forme de « modules » qui entoureraient la grille, qui permettraient de mieux la contextualiser, clarifier des points de vocabulaire et surtout montrer les liens entre les différents concepts et leur intérêt, préciser son mode d'utilisation, et donner des exemples. Nous présentons cette organisation dans la section suivante.

II. ENSEIGNEMENTS POUR CONTINUER LE TRAVAIL SUR UNE GRILLE D'ACCOMPAGNEMENT POUR LA CONCEPTION D'INTERVENTIONS PROSPECTIVES

Au terme de notre recherche, nous n'avons pas élaboré une grille parfaitement formalisée que nous pourrions directement mettre entre les mains de concepteurs prospectifs. Cela s'explique par un manque de temps disponible pour mener à bien cet exercice, mais aussi par une raison plus fondamentale. En cherchant à reprendre la dernière version de la grille, quelques mois après les ateliers, nous avons réalisé que nous manquions de recul pour poursuivre un exercice « d'opérationnalisation » de nos résultats. Encore plongés dans la construction du cadre d'analyse et l'analyse des cas, il était difficile pour nous de nous défaire du vocabulaire spécifique que nous avons développé pour le rendre plus accessible. Nous avons conscience d'être attentifs à de nombreux détails dans l'analyse des démarches dont ne nous pouvons pas juger seul de la pertinence. Il nous semblait plus intéressant, pour aboutir réellement à un « outil » utile pour des concepteurs prospectifs, de revenir à une phase de dialogue avec eux, de passer par des mises en situation d'utilisation (comme le recommandent d'ailleurs des travaux en ergonomie sur le développement d'outils, voir par exemple Cerf et al. [2012]).

Notre situation professionnelle au sein d'AScA offre de plus un contexte privilégié pour continuer le travail sur la grille, soit à l'occasion de temps de réflexion dédiés avec nos collègues, soit à l'occasion de prestations s'appuyant sur une démarche prospective. C'est surtout cette deuxième option qui nous semble la plus intéressante pour réellement tester l'intérêt de la grille en situation.

Nous pouvons d'ores et déjà proposer une nouvelle version de la grille, qui pourra servir de base de travail. Nous en présentons ci-dessous les grandes lignes pour montrer comment nous pensons intégrer les différents points soulevés dans la section précédente.

II.1. Une organisation de la grille en « modules » à enrichir progressivement

Tout d'abord, il apparaît qu'une grille de questions seule n'est pas suffisante pour accompagner la réflexion. Il est important de contextualiser la grille en précisant son objectif, ses destinataires, son mode d'utilisation, le lien entre ses différentes rubriques. Au-delà de ces précisions sur le contexte d'utilisation, il faut aussi préciser qu'elle repose sur une approche spécifique des démarches prospectives, celle que nous avons développée dans notre travail de recherche. Il est important de l'explicitier, pour introduire les éléments de vocabulaire qui se retrouvent dans les questions au cœur de la grille, et pour que les utilisateurs puissent comprendre l'intérêt de certaines questions. Par ailleurs, les participants aux ateliers de test, notamment les agents de l'AESN ont insisté sur l'importance d'accompagner la grille d'exemples. Cependant, les participants ont aussi apprécié de pouvoir bénéficier d'une vision d'ensemble rapide sur le questionnement proposé.

Pour résoudre cette tension entre donner à voir un raisonnement d'ensemble et mieux préciser la portée de chaque question, nous imaginons une grille organisée en différents « blocs », ou « modules ». Nous allons parler de « guide » pour distinguer cette version « enrichie » par rapport aux premières versions de la grille, mais le terme exact pour qualifier l'ensemble

pourrait faire l'objet de plus amples réflexions²⁰⁰. Le module central resterait une version synthétique de la grille de questionnement, telle que celle que nous avons testée jusqu'ici (voir les versions intermédiaires en Annexe 3). Il serait introduit par des modules de présentation des objectifs de la grille et de la conception d'une intervention prospective sur laquelle elle repose (à partir de notre cadre d'analyse). Plusieurs modules détaillant plus spécifiquement les questions de chaque grande rubrique de la grille et leur intérêt viendraient la compléter, ainsi que des modules donnant des exemples de relecture de démarches prospectives à partir de la grille. Dans la perspective d'un enrichissement progressif des modules, des retours sur des exemples d'utilisation en situation de la grille pourraient aussi être intégrés. La Figure 45 présente l'architecture d'ensemble que nous envisageons.

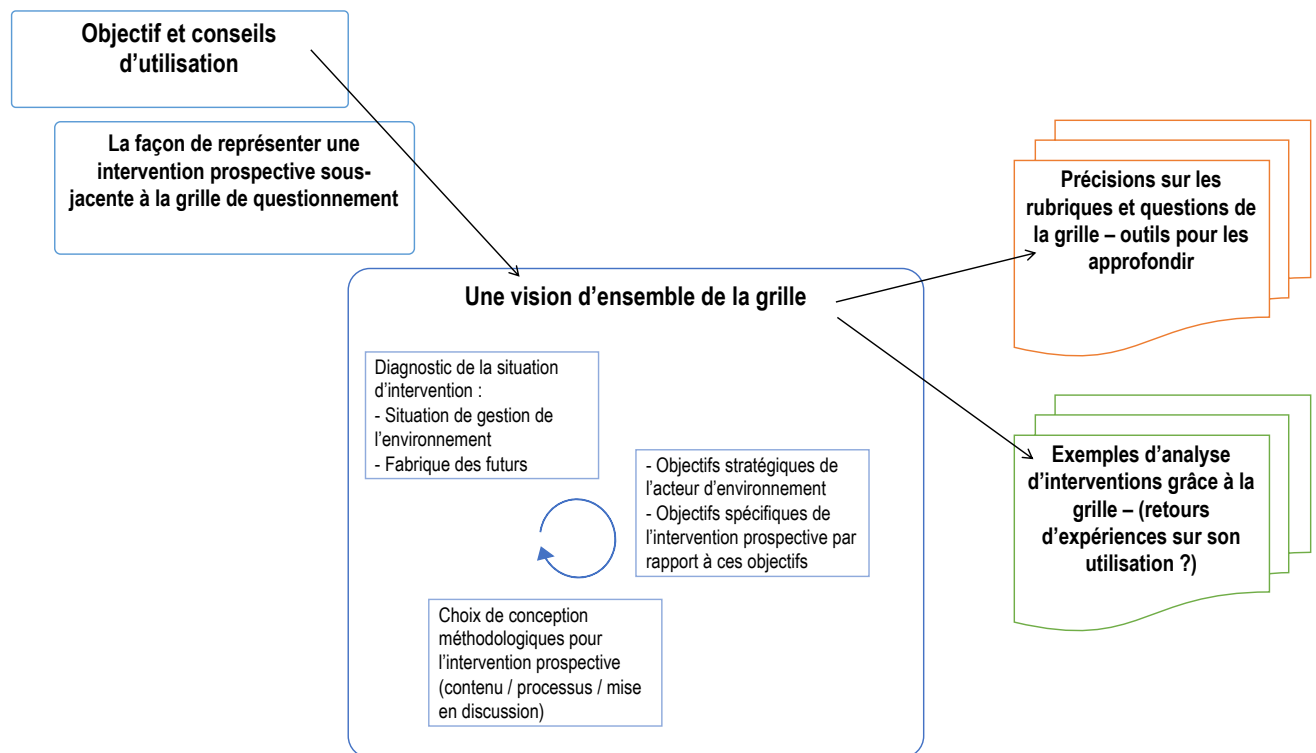


Figure 45 : architecture d'ensemble des modules d'un guide d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives

Si cela apparaît pertinent, nous pourrions proposer des outils plus spécifiques pour aider à approfondir certaines questions de la grille. Par exemple, les typologies que nous avons mobilisées dans le cadre du travail de recherche pourraient être reprises (la typologie d'options stratégiques pour un acteur d'environnement et la typologie de prises pour réfléchir aux objectifs par exemple). L'idée d'équiper plus particulièrement certaines questions vient notamment d'une difficulté identifiée par les participants de l'atelier avec l'AESN. Ils ont eu du

²⁰⁰ Ce terme de guide nous est inspiré d'un travail réalisé par une équipe de recherche sur un dispositif destiné à accompagner des conseillers agricoles ou des animateurs dans leurs réflexions sur les évolutions de leur métier, intitulé « Guide L'Agroconseil – vademecum pour échanger sur le métier de conseiller ou animateur en agronomie » (Cerf et al., 2013).

mal à réfléchir précisément aux acteurs cibles des interventions prospectives, et un des participants a suggéré de creuser la façon d'accompagner cette réflexion :

« Sur l'analyse des cibles, je pense que c'est super important, si on est vraiment sur une visée stratégique d'une prospective. Et je pense que ça vaudrait le coup d'équiper cette question de manière plus détaillée que ce qu'on a là. » (extraits notes de réunion – propos du concepteur prospectif d'AScA participant au comité de pilotage avec l'AESN [13/07/2017])

Il serait cependant peut-être plus pertinent de préciser ce type d'outils en situation d'utilisation de la grille, pour voir en quoi et comment ils pourraient être utiles, plutôt que de les définir en amont. C'est un exemple d'utilisation d'une grille typologique pour réfléchir aux cibles d'une intervention prospective, que nous avons pu observer sur un de nos cas, qui nous pousse à ne pas aller trop vite sur ce point. Pendant le projet TYFA, lors d'une des réunions avec des ONG qui avait pour objectif de mieux définir les objectifs et la méthode du projet, les concepteurs prospectifs ont utilisé une grille issue de travaux en stratégie pour animer une discussion sur les cibles du projet. A partir d'une typologie proposée par d'Herbemont et César (2004) les concepteurs prospectifs ont proposé aux participants d'identifier, par rapport à un projet de transition agroécologique, des acteurs engagés, passifs, hésitants, opposants, ou appartenant au « triangle d'or » (qui peuvent soutenir le projet tout en étant critiques, le défendre par rapport aux opposants et aider à convaincre les hésitants). Les participants ont eu beaucoup de mal à s'approprier la grille, à classer des acteurs dans des catégories et la discussion sur les cibles a ainsi été compliquée. Cela ne remet pas en cause l'intérêt de ce type d'outils, mais interroge sur la façon de les adapter aux besoins des destinataires. Dans la deuxième version de la grille, nous avons ainsi quand même essayé de pousser les utilisateurs à s'interroger sur la question des différents types d'acteurs cibles, mais en utilisant une typologie plus basique : des alliés, des opposants, des relais.

Au final, la logique d'ensemble soutenant le développement de cette grille, serait de fournir des « cartes de jeu », comme celles sur les types de prises et de logiques d'intervention que nous avons proposées dans cette thèse, qui permettrait aux utilisateurs de la grille de « jouer » avec les différentes combinaisons des cartes qu'ils auraient en main, afin de réfléchir collectivement à une logique d'intervention.

II.2. Une proposition de grille de questionnement comme base de travail

Nous proposons dans la Figure 46 une troisième version de la grille de questionnement. Elle intègre des enseignements du deuxième atelier réalisé avec l'équipe d'AScA et de la suite du travail de recherche depuis cet atelier. Notamment, l'analyse des cas nous a poussés à intégrer des questions permettant d'amener les concepteurs prospectifs à réfléchir aux points suivants : (i) la gestion stratégique de la dialectique entre déconnexion et reconnexion aux situations de gestion ; (ii) l'importance d'anticiper la capacité de portage des résultats de la démarche après son déroulement ; (iii) l'importance d'anticiper l'éventuelle prise de risque induite par l'intervention pour l'acteur d'environnement et de la minimiser.

Nous la considérons encore comme une version intermédiaire, qui pourrait être améliorée avec des concepteurs prospectifs et des acteurs d'environnement. Elle part du principe que

certaines termes seraient précisés en amont dans des modules d'introduction et que certaines questions peut-être difficiles à appréhender seraient précisées dans des modules complémentaires. Elle comporte toujours certaines limites qui ont été pointées lors des ateliers, notamment son caractère « déterministe ». Ce qui justifie d'autant plus l'idée d'accompagner la grille de précisions sur son mode d'utilisation : elle doit être pensée comme une liste de points auxquels être attentifs, en amont et pendant la conception, et pas comme des questions à régler définitivement avant le démarrage de la mise en œuvre.

Nous avons orienté la formulation des questions pour qu'elles correspondent à des questions que pourrait se poser un concepteur prospectif qui doit accompagner un acteur d'environnement qui intervient dans une situation de gestion de l'environnement. Celles-ci peuvent être aisément utilisées aussi par un concepteur prospectif qui réaliserait lui-même une démarche sans commande (en « s'auto-appliquant » les questions qui concernent la position et les capacités d'action de l'acteur d'environnement). En revanche, elle est moins adaptée à des interventions prospectives qui souhaiteraient intervenir uniquement dans la fabrique des futurs, sans cibler spécifiquement des situations de gestion ou des acteurs d'environnement précis. Ce cas particulier pourrait faire l'objet d'une déclinaison spécifique de la grille, sans pour autant perdre de vue l'idée qu'il peut être intéressant de réfléchir à des destinataires spécifiques même pour des interventions dans la fabrique des futurs.

Diagnostic de la situation d'intervention

➤ **État de la situation de gestion de l'environnement – dans quelle situation intervient l'acteur d'environnement ?**

- Quel est l'enjeu environnemental qui motive l'action de l'acteur d'environnement ?
- Comment est actuellement géré cet enjeu ? Quelle est l'ampleur des changements à envisager, et quels acteurs sont concernés, pour une meilleure prise en charge de l'enjeu environnemental ? Quels sont les acteurs potentiellement opposés / favorables ? Quel est leur pouvoir ?
- Quels sont les objectifs stratégiques de l'acteur d'environnement ? Comment mène-t-il actuellement son action ?
- Quelle est la position de l'acteur d'environnement dans la situation ? Quelle est sa capacité à l'influencer ? Quelles sont ses marges de manœuvre ?

➤ **État de la fabrique des futurs – quels discours sur l'avenir peuvent influencer la gestion de l'enjeu environnemental ?**

- Quelles représentations du futur existent qui concernent l'enjeu environnemental ? Est-ce que certaines peuvent verrouiller l'action de l'acteur d'environnement (des visions dominantes du futur défavorables à la prise en charge d'enjeux environnementaux) ? Ou d'autres peuvent-elles ouvrir des opportunités (des visions alternatives qui émergent) ?
- Quels acteurs construisent et portent ces représentations ?
- Le débat sur les futurs autour de l'enjeu environnemental présente-t-il des points aveugles importants ?



Choix méthodologiques pour l'intervention prospective

➤ **Sur le contenu** - quel cadrage donner à la construction de représentations du futur ?

- Quel représentation systémique construire autour de l'enjeu environnemental pour modifier les représentations de ce dernier et de sa gestion ? Quels types de changements techniques ou organisationnels envisager ? Comment dépasser les points aveugles des débats ? Comment inclure des options de changement exclues des discussions habituelles dans la situation d'intervention ?
- Comment renforcer la cohérence interne et la plausibilité des représentations du futur produites ?

➤ **Sur le processus** – comment positionner l'intervention dans la situation d'intervention, quelles ressources méthodologiques et quel mode de participation adopter pour construire des représentations du futur ?

- Comment positionner l'intervention prospective par rapport aux processus en cours dans la situation de gestion ? Faut-il déconnecter l'intervention de processus décisionnels pour que les participants sortent de leurs postures stratégiques habituelles ? Faut-il construire des liens, pendant ou après l'intervention, avec ces processus décisionnels ? Comment ?
- Quels acteurs inclure dans l'élaboration des représentations du futur ? Aucun ? Les « alliés » et/ou les « relais » et/ou les « opposants » ?
- Quel type de méthode utiliser (en fonction des ressources disponibles) ? Modélisations, analyses qualitatives, construction de scénarios, etc ? Comment construire la crédibilité des représentations du futur produites ?

➤ **Sur la mise en discussion** - auprès de quels acteurs et dans quelles arènes présenter les représentations du futur et comment les diffuser ?

- Par rapport à quels cadrages des débats se positionner ? De quelle façon s'adresser aux acteurs « alliés », « relais », « opposants » ? Quelle forme donner aux produits de la démarche (texte, photos, cartes,...) pour qu'ils s'adressent aux acteurs cibles ?
- Quelle capacité de portage des résultats de la démarche, pour le concepteur prospectif et l'acteur d'environnement, à court et moyen terme ? Faut-il trouver des acteurs susceptibles de se faire le relais de ces résultats ? Comment faire diffuser les résultats au sein des organisations impliquées dans la gestion de l'environnement ?

Objectifs de l'intervention prospective

➤ **Comment l'intervention prospective peut contribuer aux objectifs stratégiques de l'acteur d'environnement ?**

- Qu'est-ce que l'on cherche à modifier dans la situation de gestion de l'environnement avec l'intervention prospective, par rapport aux objectifs et à la position de l'acteur d'environnement ?
 - Renforcer le pouvoir des acteurs d'environnement ou affaiblir le pouvoir d'autres acteurs ?
 - Maintenir les mesures de gestion de l'environnement efficaces ? Changer le système de gestion de l'environnement ?
 - Renforcer des représentations de l'avenir existantes qui soutiennent des changements favorables à l'environnement ? Modifier les cadrages des représentations de l'avenir limitant des changements favorables à l'environnement ?
- Est-ce que l'intervention prospective peut générer des risques pour l'acteur d'environnement, par rapport à sa position dans la situation de gestion de l'environnement ? Comment minimiser et gérer ces éventuelles prises de risque ?

- Pour ces différentes modifications, qui sont les acteurs cibles de l'intervention prospective et comment les atteindre ?

- des alliés potentiels avec lesquels créer une coalition ? Des opposants que l'on cherche à convaincre ? Des acteurs « relais » qui ont une forte capacité d'influence ?
- Les embarquer dans la démarche prospective ou produire des résultats destinés à dialoguer avec eux ?

➤ **Quelles prises l'intervention prospective peut-elle fournir pour atteindre ces modifications de la situation de gestion ?**

- Des prises sur les représentations que les acteurs cibles ont de l'avenir, de l'enjeu environnemental et de sa gestion ?
- Des prises sur les jeux d'acteurs ? Pour engager des dynamiques d'apprentissage collectif ou pour accompagner spécifiquement certains acteurs ?
- Des prises sur les instruments de gestion de l'environnement ou sur les processus de fonctionnement des organisations impliquées dans la gestion ?

Figure 46 : troisième version d'une grille de questionnaire pour la conception d'interventions prospectives

CONCLUSION DE LA PARTIE 4

Cette partie a permis de présenter le travail que nous avons effectué pour rendre « actionnables » les connaissances produites à partir du travail sur le cadre d'analyse des logiques d'intervention de concepteurs prospectifs et sur l'analyse des cas. Ce travail s'est organisé autour de la construction d'une « grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives », dont l'objectif est d'accompagner les concepteurs prospectifs dans leurs réflexions sur la conception de leur intervention, en amont et pendant sa mise en œuvre pour pouvoir l'adapter chemin-faisant. Cette grille d'accompagnement peut également être le support d'un dialogue entre un concepteur prospectif et un acteur d'environnement pour interagir sur la conception et le suivi d'une intervention prospective.

Nous espérons que cette partie a permis de donner au lecteur une perspective différente sur notre travail et notamment sur son caractère itératif. Si le travail sur cette grille d'accompagnement n'a constitué qu'une petite partie des activités du travail de recherche, les réactions des participants des ateliers ont joué un rôle important dans la « mise à l'épreuve » de la pertinence du cadre d'analyse conceptuel, c'est pourquoi il nous semblait intéressant de détailler quelques-unes de leurs réactions.

La priorité pour continuer le travail à partir de la version de la grille proposée est selon nous de reprendre des interactions avec des acteurs destinataires, pour vérifier la pertinence d'un tel outil, du format envisagé et l'enrichir. Il pourrait être intéressant pour préparer cette nouvelle étape de travail de comparer notre approche avec d'autres démarches qui visent à concevoir des outils proches, pour avoir des idées sur les modes d'interaction qui pourraient être utilisés pour notre propre travail et pour positionner notre grille parmi d'autres outils disponibles. Nous esquissons de premières pistes dans la conclusion de la thèse.

Conclusion générale

Notre travail de recherche a émergé à partir d'interrogations sur la contribution des démarches prospectives à des actions favorables à l'amélioration de l'environnement. Ces questionnements s'ancraient dans un décalage constaté à la fois dans la littérature et la pratique, entre le développement important des démarches prospectives environnementales et les difficultés à évaluer leur capacité à modifier des situations de gestion de l'environnement. Nous avons adopté deux points de vue spécifiques sur les démarches prospectives et leur utilisation pour entamer cette recherche :

- Nous avons considéré les démarches prospectives comme des interventions stratégiques (alors qu'elles sont fréquemment considérées comme des préalables ou des supports à la réflexion stratégique). Nous nous sommes ainsi inscrite dans la continuité de travaux qui analysent les démarches prospectives du point de vue d'acteurs qui les utilisent pour porter des préoccupations spécifiques, dans des débats prospectifs et dans des arènes d'action (Labbouz, 2014; Treyer, 2006).
- Pour aborder « l'action pour l'environnement », nous nous sommes concentrée sur la stratégie d'acteurs d'environnement, c'est-à-dire des acteurs qui œuvrent intentionnellement pour une amélioration de l'état de l'environnement, ce qui positionnait notre travail dans le cadre de l'analyse stratégique de la gestion de l'environnement (Mermet, 2011).

Ces deux points de vue combinés permettaient de contraster avec une vision largement répandue des liens entre prospective et action, selon laquelle les démarches prospectives permettent de mobiliser une diversité d'acteurs autour d'un projet stratégique partagé, de manière totalement symétrique et non située auprès d'un acteur particulier. Il ne s'agissait pas de nier que la gestion de l'environnement passe effectivement par des processus d'élaboration stratégique collectifs, mais de reconnaître le pluralisme des préoccupations portées par les participants à de tels processus, et de situer l'analyse depuis le point de vue de ceux qui y interviennent pour défendre une préoccupation environnementale. Cette perspective consiste également à reconnaître le caractère stratégique des interactions entre acteurs au cours de ces processus, donnant ainsi explicitement une place importante à la question des asymétries de pouvoir et de ressources.

Autrement dit, il s'agit de choisir comme point de départ analytique l'idée que les problèmes d'action collective ne sont pas des problèmes de coordination pure, mais des problèmes qui imbriquent à la fois enjeux de coordination et enjeux de compétition. C'est le cœur de la perspective de l'ASGE, qui propose comme axe méthodologique principal l'idée d'une analyse située auprès d'un agent, l'acteur d'environnement. C'est une perspective courante en sciences de gestion, dans une logique de recherche-intervention, dans laquelle les préconisations ne peuvent pas être détachées d'une action située. Nous ne contestons pas dans cette thèse la possibilité d'une perspective symétrique, mais il nous semble que son caractère surplombant, tâchant d'analyser les situations et les dispositifs de la manière la plus

symétrique possible conduit souvent, dans la littérature, à ne pas pouvoir suffisamment révéler les asymétries de pouvoir et de ressources.

Nous inscrivons donc cette thèse dans cette perspective d'une analyse *située* des problèmes d'action collective. Cette thèse nous permet de commencer à instruire que la perspective d'une action collective à long terme (présentée comme nécessaire - au-delà des thématiques abordées dans notre thèse - pour répondre à un impératif de transition ou de transformation, face auquel nos sociétés semblent cependant incapables de bâtir de véritables stratégies collectives à long terme) a tout à gagner elle aussi à être analysée avec une perspective stratégique et située, reconnaissant non seulement les asymétries de ressources et de pouvoir au sein des situations de gestion, mais aussi au sein de la fabrique des futurs. Construire une stratégie collective à long terme nécessite de prendre à bras le corps les enjeux d'une intervention qui articule explicitement le diagnostic stratégique de la fabrique des futurs et d'une situation de gestion et identifie un chemin d'impact potentiel mettant en jeu la fabrique des futurs pour impacter cette situation de gestion.

L'intérêt de situer l'approche auprès d'un type d'acteur particulier, dans des situations d'actions précises, était de pouvoir analyser les liens entre prospective et action par rapport aux objectifs de cet acteur, spécifiques à son contexte stratégique, et non pas par rapport à un objectif prédéfini dans l'absolu que l'on pourrait attendre d'une intervention prospective. En gardant une approche ouverte des différentes façons dont pouvait se déployer la stratégie de cet acteur et de l'intérêt que des interventions prospectives pouvaient avoir pour y contribuer, nous faisons l'hypothèse que nous pourrions élargir la gamme des liens classiquement envisagés entre prospective et action collective.

La problématique générale qui a guidé notre travail était la façon dont des démarches prospectives peuvent permettre de porter une préoccupation environnementale dans des situations de gestion de l'environnement. Il s'agissait de s'interroger sur les liens entre prospective et action collective – ou autrement dit sur les façons de connecter la production de représentations de l'avenir et des processus d'élaboration stratégique collectifs – en situant cette question par rapport aux stratégies que cherchent à déployer des acteurs porteurs d'une préoccupation spécifique. Pour traiter cette question, nous avons bénéficié d'un partenariat avec un acteur porteur d'une préoccupation environnementale, l'agence de l'eau Seine-Normandie. Par ailleurs, le déroulement de la thèse dans le cadre d'une convention CIFRE, au sein du bureau d'études AScA qui réalise des prestations d'accompagnement stratégique d'acteurs d'environnement et a développé une expertise dans l'utilisation de démarches prospectives, nous a permis d'avoir des échanges privilégiés avec des concepteurs prospectifs.

Pour nous lancer dans l'analyse des liens entre prospective et action des acteurs d'environnement, nous sommes repartis des travaux de Treyer (2006) et Labbouz (2014) sur les forums prospectifs et les forums décisionnels, qui fournissent un cadre pour s'intéresser aux interactions entre des enceintes de production de discours sur le futur et des enceintes d'élaboration de processus stratégique collectifs. Ces travaux s'étaient surtout concentrés sur les stratégies d'intervention dans des forums prospectifs et n'avaient pas approfondi les liens

entre ces interventions et des modifications des forums décisionnels. C'étaient donc ces liens, avec des situations de gestion de l'environnement en l'occurrence, que nous cherchions à explorer à travers le travail de recherche. Autrement dit : comment des interventions qui construisent des représentations du futur permettent *d'avoir prise sur* des situations de gestion de l'environnement ?

Nous avons ainsi défini notre question de recherche autour de cette notion de « prise », utilisée dans son sens commun comme « un moyen d'avoir prise sur » : *quelles prises les démarches prospectives fournissent-elles pour la stratégie d'acteurs d'environnement ?*

Pour traiter cette question, nous avons distingué (i) la stratégie de l'acteur d'environnement ; (ii) la réflexion, menée par le concepteur prospectif, sur une stratégie d'intervention prospective²⁰¹ au service de cette stratégie de l'acteur d'environnement. Nous avons ainsi cherché à suivre dans nos études de cas comment des concepteurs prospectifs construisent une intervention pour la mettre en adéquation avec la stratégie d'un acteur d'environnement. Notre recherche avait ainsi deux objectifs liés :

- développer un cadre nous permettant d'analyser le raisonnement de conception d'une logique d'intervention par un concepteur prospectif ;
- identifier, en utilisant ce cadre sur des études de cas, des combinaisons de prises et des manières de connecter une intervention dans une enceinte de production de représentations de l'avenir et une intervention dans une situation de gestion de l'environnement.

La construction du cadre d'analyse s'est effectuée de manière itérative, se nourrissant des premières observations sur les études de cas et d'apports théoriques complémentaires des cadres d'analyse de départ.

Dans cette conclusion, nous récapitulons nos résultats et discutons les limites et les biais liés au dispositif de recherche. Nous présentons d'abord les différentes contributions des interventions prospectives à l'action environnementale que nous avons mises en lumière. Nous présentons ensuite les apports du cadre que nous avons développé à l'analyse des liens entre prospective et action collective, qui constitue le rattachement disciplinaire principal de ce travail (prospective et stratégie au sein des sciences de gestion), et terminons sur des perspectives ouvertes par ce travail de recherche, notamment en articulation avec un certain nombre d'autres champs de recherche mobilisés dans ce travail.

²⁰¹ Pour insister sur la distinction entre ces deux niveaux, nous avons employé tout au long du texte le terme de « logique d'intervention » pour désigner la stratégie d'intervention prospective d'un concepteur. Nous l'avons définie comme la recherche par un concepteur prospectif de la mise en adéquation entre : (i) les objectifs stratégiques d'un acteur d'environnement ; (ii) la situation que cherche à influencer cet acteur d'environnement ; (iii) les prises fournies par l'intervention.

I. COMPRENDRE ET DECRIRE LES CONTRIBUTIONS DES INTERVENTIONS PROSPECTIVES A L'ACTION COLLECTIVE

I.1. Contribution des interventions prospectives à l'action environnementale : gestion stratégique de déconnexions et reconnexions avec des situations de gestion de l'environnement

Les études de cas nous ont permis d'identifier des formes de contribution des interventions prospectives à l'action d'acteurs d'environnement. Elles ont montré que les concepteurs prospectifs élaborent leurs logiques d'intervention autour de combinaisons de prises et de chemins d'impact souvent indirects pour influencer des situations de gestion de l'environnement. Les concepteurs cherchent ainsi à atteindre différentes dimensions de l'action collective (les représentations des acteurs, les jeux d'acteurs, les processus organisationnels) pour augmenter les possibilités d'obtenir des changements dans les situations de gestion. Ils doivent gérer une tension fondamentale, consubstantielle de la prospective, qui les pousse à développer ces combinaisons de prises et des chemins d'impact élaborés. La mobilisation d'une démarche prospective consiste précisément à faire le pari qu'une forme de « déconnexion » (le détour par le futur à long terme) permettra de changer les conditions d'interaction dans la situation de gestion, voire de déverrouiller des systèmes sociotechniques comme dans certaines des situations que nous avons étudiées. Mais une fois déconnecté de la situation de gestion, comment se reconnecter ? Comment avoir prise ?

Pour obtenir des produits prospectifs utiles à l'action d'acteurs d'environnement, les concepteurs prospectifs doivent donc d'abord « déconnecter » leur intervention de la situation de gestion. Comme nous l'avons mis en évidence, les concepteurs prospectifs mobilisent différentes ressources méthodologiques ou procédurales pour dépasser, au moins temporairement, les rapports de force existants, la position souvent minoritaire des acteurs d'environnement, la prédominance de certaines représentations de l'avenir, qui rendent difficile la construction de représentations de l'avenir renouvelées autour des enjeux environnementaux. Construire des enceintes protégées constitue pour ces concepteurs une modalité essentielle pour rétablir une meilleure symétrie, dans une perspective de pluralisme des préoccupations portées par divers acteurs.

Dans les cas que nous avons étudiés, certains concepteurs prospectifs, qui réalisent leurs interventions sans répondre à une commande mais parce qu'ils souhaitent contribuer aux débats sur l'avenir autour d'un dossier donné – et agissent ainsi eux-mêmes en tant qu'acteur d'environnement – se déconnectent totalement de situations de gestion spécifiques, et ce parfois sur de longues périodes, et construisent en chambre de nouvelles conjectures. D'autres utilisent les interventions prospectives pour créer des enceintes de réflexivité stratégique au sein d'une organisation acteur d'environnement ou entre plusieurs acteurs d'environnement. A l'inverse, plusieurs des concepteurs de nos cas conçoivent des interventions plus directement en lien avec un processus d'élaboration stratégique collectif dans une situation de gestion de l'environnement, mais là aussi ils instaurent une phase de « déconnexion », en distanciant leur démarche d'un processus décisionnel. Ils créent ainsi des

« enceintes pluralistes protégées » dans lesquelles les participants peuvent s'extraire de leurs postures stratégiques habituelles et explorer une diversité de futurs possibles.

Ces enceintes déconnectées, qu'elles soient en chambre, centrées sur des acteurs d'environnement ou pluralistes, permettent de produire des ressources pour des acteurs d'environnement. La question initiale de notre thèse revient à interroger dans quelles mesures ces ressources peuvent être saisies par un ou plusieurs acteurs d'environnement dans la situation de gestion où ils interviennent. Nous avons donc été amenée à interroger comment l'anticipation de ces prises que la prospective doit offrir aux acteurs d'environnement pouvait être prise en compte en amont dans la conception de la démarche prospective. Nous montrons dans cette thèse qu'on ne peut pas concevoir ces prises (les modalités de reconnexion) indépendamment de la stratégie de déconnexion employée pour produire les résultats de la prospective. Quelles prises offrent donc les résultats d'une prospective ? Les productions prospectives sont généralement et principalement des ressources qui permettent d'alimenter un argumentaire : les conjectures produites crédibilisent des options de changement ambitieuses pour l'environnement (par exemple le projet TYFA montre qu'une agriculture agroécologique pourrait nourrir l'Europe en 2050, sous certaines conditions). Les conjectures inscrivent ces options de changement dans des représentations systémiques des situations de gestion et donnent à voir leur faisabilité et leur performance par rapport à certains critères de durabilité. Elles participent aussi à construire des décadrages des représentations de l'avenir. Les discours que peuvent construire les acteurs d'environnement, à partir des arguments et des décadrages contenus dans les conjectures, sont susceptibles de renforcer le positionnement des acteurs d'environnement, s'ils peuvent utiliser ces discours pour mieux peser dans des processus d'élaboration stratégique collectifs. Les prises fournies ainsi sont d'ordre cognitif. Cependant, nous avons aussi mis en évidence que les concepteurs prospectifs ne s'en tiennent pas uniquement à ces prises d'ordre cognitif : ils cherchent également à préparer d'autres types de prises potentielles à travers leurs démarches, pour préparer une « reconnexion » à des situations de gestion, dont les enjeux sont différents selon le type de déconnexion choisi.

Dans le cas des interventions construites en chambre, dans des enceintes expertes, les concepteurs construisent des conjectures en espérant qu'elles pourront être utilisées dans une diversité de situations de gestion. Ils préparent ainsi des prises essentiellement de type cognitif, en s'assurant que leurs conjectures contribuent à des décadrages dans la fabrique des futurs pour alimenter l'argumentaire d'acteurs d'environnement. Ils peuvent aussi essayer d'inscrire d'autres types de prises potentielles dans leurs conjectures, comme des prises sur les processus organisationnels. Les conjectures produites peuvent ainsi contribuer à façonner de nouveaux référentiels d'évaluation, car les décadrages qu'elles contiennent reposent sur des critères d'évaluation sous-jacents (par exemple la santé publique comme justification à l'arrêt des pesticides dans le scénario TYFA). Les modèles produits dans certaines démarches (comme le modèle MoSUT d'Afterres2050) peuvent également être repris par certaines organisations contribuant aussi à modifier les procédures internes. Par ces interventions dans la fabrique des futurs, les concepteurs participent à modifier le contexte stratégique dans lequel interviennent les acteurs d'environnement, si ces interventions aboutissent à faire évoluer les cadrages des discours sur l'avenir dans une direction favorable à la prise en charge

d'enjeux environnementaux. Comme ces produits de démarches prospectives ne visent pas une situation de gestion particulière, mais une diversité de situations, le concepteur doit donc leur donner un caractère « multi-prise » pour atteindre différentes dimensions de l'action collective dans certaines situations de gestion, et contribuer ainsi à modifier les marges de manœuvre des acteurs d'environnement dans ces situations. Il est cependant complexe d'anticiper une multiplicité de prises dans des situations variées. Nous avons vu dans nos cas que certains concepteurs poursuivent de telles ambitions à l'échelle de plusieurs interventions successives. Par ailleurs, dans un de nos cas (le projet TYFA), les concepteurs ont réfléchi à une diffusion plus spécifique de l'argumentaire auprès de certains acteurs d'environnement, pour les accompagner dans l'utilisation de cet argumentaire dans des situations d'action plus précises.

Dans le cas des enceintes pluralistes, qu'elles soient internes à une organisation acteur d'environnement ou réunissant plusieurs acteurs représentatifs d'intérêts différents, nous avons attiré l'attention du lecteur, comme cela est souligné par la plupart des auteurs en prospective, sur le fait que les produits d'une démarche de prospective ne sont pas uniquement d'ordre cognitif (les conjectures, les scénarios) mais aussi relationnels (les effets de procédures et dispositifs participatifs ou de mise en discussion sur les relations entre les acteurs). En complément ou en supplément des produits d'ordre cognitif, ces produits procéduraux des interventions prospectives permettent de concevoir d'autres types de prises. En effet, les dynamiques d'apprentissage collectif qui ont lieu dans ces enceintes contribuent à modifier les représentations des participants. Pour les interventions de « réflexivité stratégique interne », ces changements de représentations peuvent conduire à des processus d'apprentissage organisationnel, si la conversation stratégique ainsi impulsée se maintient (Bootz, 2010; van der Heijden, 1996). Pour les « enceintes pluralistes protégées », au sein de situations de gestion, ces changements de représentations peuvent contribuer à augmenter les marges de manœuvre des acteurs d'environnement dans les situations de gestion, si certains acteurs deviennent plus réceptifs aux discours sur l'environnement, voire s'en font le relais, dans une logique d'élargissement d'une coalition de cause (Sabatier, 1988). On ajoute ainsi à deux premiers registres possibles de prises (cognitif, organisationnel) un registre relationnel. Dans ces interventions, l'enjeu pour les concepteurs est d'anticiper la sélection des participants par rapport à la position qu'ils occupent dans la situation de gestion et à leur capacité à la modifier, mais aussi en fonction de l'équilibre des rapports de force existants, pour qu'une discussion équilibrée puisse avoir lieu dans les enceintes protégées sans que les rapports de pouvoir prennent le dessus. Comme pour les interventions construites en chambre, des prises sur les processus organisationnels peuvent aussi être préparées dans ces interventions, et peuvent être pensées plus « sur-mesure » puisqu'elles s'inscrivent dans une situation précise. Comme nous venons de le rappeler, dans tous les cas, ces combinaisons de prises peuvent puiser dans au moins trois registres que nous proposons de considérer : cognitif, relationnel, organisationnel. Il n'est cependant pas facile de se « reconnecter » à un processus décisionnel après s'en être distancié, d'autant plus quand les acteurs d'environnement porteurs des démarches n'ont pas une influence forte sur les processus de décision. Cela pousse les concepteurs prospectifs à élaborer des chemins d'impact indirects. Quand les prises sur les processus de décision peuvent être plus directes,

le défi principal repose alors dans la capacité des concepteurs à suffisamment neutraliser les jeux de pouvoir dans les enceintes pluralistes nécessairement traversées par les stratégies de négociation des acteurs. Dans la recherche de combinaisons de prises, nous avons vu qu'il pouvait y avoir une prise de risque à essayer d'influencer les rapports de pouvoirs dans une stratégie d'expansion, c'est-à-dire en essayant d'affaiblir le pouvoir des opposants aux acteurs d'environnement, après avoir tenté de les neutraliser dans l'enceinte pluraliste protégée.

Pour résumer, les interventions prospectives que nous avons analysées participent à renforcer le positionnement des acteurs d'environnement, à la fois en leur fournissant des ressources (pour leur argumentaire, pour alimenter leurs réflexions stratégiques) et en contribuant à modifier les situations dans lesquelles ils interviennent pour augmenter leurs marges de manœuvre. Les interventions prospectives peuvent ainsi selon nous, non sans difficultés, contribuer à relever le défi qui se pose à tout acteur de changement souhaitant intervenir sur un système d'action : s'inscrire dans ce système d'action tout en cherchant à le modifier (Mermet et al., 2005). Pour cela les concepteurs prospectifs s'appuient sur une dialectique entre « déconnexion » puis « reconnexion » aux situations de gestion.

La prospective n'est pas le seul type de démarche qui s'appuie sur ce genre de dialectique. Nous avons d'ailleurs emprunté l'analyse d'un mouvement de déconnexion/reconnexion à la thèse de Rabaud (2016) sur les indicateurs de biodiversité. La production d'indicateurs pour l'action peut ainsi également reposer sur une articulation entre déconnexion puis reconnexion à l'action. Si les indicateurs sont a priori essentiellement centrés sur la production de connaissances (logique cognitive), Rabaud montre aussi que la conception d'indicateurs peut permettre à des acteurs d'environnement de se préparer à influencer des jeux d'acteurs et à influencer une négociation sur un système d'action futur. Une perspective de recherche serait de comparer la conception d'indicateurs et la conception d'interventions prospectives afin d'identifier les spécificités et similarités entre ces deux modes d'intervention.

Pour récapituler nos résultats sur la contribution des interventions prospectives à l'action d'acteurs d'environnement, nous avons fait appel aux catégories analytiques que nous avons construites pendant notre travail de recherche. Celles-ci nous ont permis de comprendre la logique d'intervention de concepteurs prospectifs et de mettre en lumière certains enjeux qu'ils rencontrent. La notion de fabrique des futurs indique qu'il est important de prendre en considération les asymétries de puissance entre les différents discours sur le futur préexistant à une intervention prospective. Nous avons identifié trois grands types de prises (cognitives, relationnelles, organisationnelles) et mis en évidence que les concepteurs prospectifs peuvent avoir intérêt à les combiner pour influencer différentes dimensions de l'action collective. Nous avons également montré la nécessité de penser ensemble déconnexion et reconnexion avec la situation de gestion, ce qui fait ressortir les enjeux de crédibilisation des interventions qui se déconnectent en se situant uniquement dans la fabrique des futurs, et les enjeux de construction d'enceintes pluralistes protégées au sein des situations de gestion pour les interventions qui ciblent des situations particulières. Nous en déduisons trois grands types de postures pour les concepteurs prospectifs, observées dans les cas que nous avons étudiés : (i) des concepteurs qui conçoivent des interventions « tout-terrain » qui se situent dans la fabrique des futurs et produisent des conjectures potentiellement « multi-prises » pour

atteindre différentes situations de gestion ; (ii) des concepteurs qui créent des enceintes de réflexivité stratégique internes à des acteurs d'environnement pour renforcer leur stratégie ; (iii) des concepteurs qui conçoivent des interventions « sur-mesure », en appui à un acteur d'environnement, dans une situation de gestion de l'environnement.

Si ces catégories d'analyse nous ont permis de produire des résultats dans le cadre de l'analyse située que nous avons adoptée, nous pensons qu'elles apportent plus largement des contributions à l'analyse des liens entre prospective et action collective.

I.2. Enrichir la compréhension des liens entre prospective et action collective

I.2.1. Un vocabulaire pour analyser la diversité des liens entre prospective et action

Nous avons été amenée à utiliser la notion de « prises » et des logiques d'intervention archétypales après avoir constaté, lors de nos premiers échanges avec des concepteurs prospectifs, que ceux-ci avaient parfois du mal à décrire les liens qu'ils anticipaient entre leur intervention prospective et la situation d'action dans laquelle elle s'inscrivait. Nous avons donc utilisé différents travaux pour mieux équiper la description de ces liens potentiels entre intervention prospective et action de changement dans une situation de gestion. La littérature sur les modèles de décision et sur les interfaces entre connaissances et actions nous a permis de définir des types de prises sur l'action. Passer par cette notion de prises permet d'identifier des « briques élémentaires » pour penser des dimensions de l'action au sein des situations de gestion que les interventions prospectives cherchent à modifier : les représentations des acteurs ; les relations entre acteurs ; les processus organisationnels pour la gestion de l'environnement (collectifs ou spécifiques à une organisation impliquée dans la gestion). Nous avons également défini des logiques d'intervention archétypales, pour identifier comment ces prises peuvent être utilisées pour modifier des situations de gestion. Ces logiques reprennent les trois types de prises – autrement dit trois dimensions de l'action : logique cognitive, logique relationnelle, logique organisationnelle. Pour qualifier les intentions au service desquelles les prises sous-jacentes à chaque logique peuvent être utilisées, nous avons défini des variantes pour chaque logique. Par exemple, l'action sur les relations entre acteurs vise-t-elle à favoriser la coordination entre acteurs ou plutôt à modifier les rapports de force ?

Ce vocabulaire nous semble intéressant à employer pour analyser précisément les liens entre prospective et action collective, en détaillant les modifications des dimensions de l'action que les concepteurs prospectifs cherchent à atteindre. Par ailleurs, les six logiques proposées mettent en lumière deux modes d'utilisation de la prospective qui sont peu fréquents dans les démarches prospectives environnementales : (i) la prospective pour modifier les rapports de force ; (ii) la prospective pour influencer les routines internes aux organisations. Les types de prises et de logiques, issus d'autres champs que celui de la prospective ou de la gestion de l'environnement, nous semblent avoir un caractère assez générique pour ne pas être employés uniquement sur des questions environnementales. Ce sont surtout les combinaisons entre logiques qui nous semblent intéressantes à considérer, pour analyser comment une démarche prospective peut permettre d'agir simultanément sur différents plans d'une situation d'action. Nous avons constaté dans nos cas que les concepteurs prospectifs

essayaient bien de mobiliser de telles combinaisons. Nous pensons que la typologie que nous proposons peut permettre d'accompagner leur raisonnement afin d'envisager une diversité de combinaisons possibles. Il ne s'agit pas de chercher à couvrir à tout prix toutes les logiques mais d'avoir une vision large des options possibles. Nous ne prétendons pas avoir épuisé l'éventail de ces options, et la poursuite du travail sur d'autres études de cas pourrait permettre de mettre à l'épreuve et enrichir cette typologie.

I.2.2. La fabrique des futurs : appréhender largement le champ stratégique dans lequel s'inscrivent les démarches prospectives et leurs concepteurs

Nous avons été amenée à définir une autre catégorie d'analyse, la « fabrique des futurs ». Au démarrage de notre recherche, en interrogeant des acteurs pour leur demander de citer des prospectives qu'ils considéraient comme marquantes, ceux-ci les ont spontanément positionnées au sein d'autres activités participant aussi à construire des représentations de l'avenir : des expertises, des évaluations, des programmes de politiques publiques... Nous nous sommes tournée vers les travaux de la sociologie des promesses (*sociology of expectations*) qui nous ont été utiles pour qualifier une diversité de « pratiques anticipatrices », leur influence sur les dynamiques des systèmes sociotechniques et positionner les démarches prospectives au sein de ces pratiques et dynamiques. La diversité des discours sur l'avenir qui diffusent et circulent au sein des situations de gestion (et plus largement des systèmes sociotechniques) influencent les représentations que se font les acteurs du futur et des actions à entreprendre au présent pour engager les situations et systèmes concernés vers une trajectoire de changement donnée. Certains discours peuvent devenir dominants et exclure des trajectoires de changement alternatives. Pour pouvoir situer une démarche prospective, il est donc indispensable de prendre en compte les controverses sur l'avenir dans lesquelles elle s'inscrit. Cette idée rejoint celle de Treyer (2006) qui préconise de considérer que toute démarche prospective intervient dans un débat prospectif préexistant, défini par l'accumulation et la mise en discussion de représentations du futur explicites issues de démarches prospectives. Nous proposons d'élargir la notion de débat prospectif, pour inclure également d'autres activités de fabrication de représentations du futur. Contrairement aux démarches prospectives, l'objectif central de ces autres activités n'est pas de produire des conjectures sur l'avenir, mais elles participent de fait à façonner des formes de représentations du futur, qui peuvent plus ou moins cadrer le débat sur l'avenir des systèmes concernés.

Notre thèse ajoute ainsi une dimension à inclure pour l'analyse d'une intervention prospective : l'état de la « fabrique des futurs ». Nous l'avons définie comme (i) l'ensemble des pratiques qui produisent des anticipations sur le futur d'un dossier donné et les formes matérielles dans lesquelles ces anticipations s'incarnent ; (ii) les réseaux d'acteurs associés à ces pratiques et leur circulation, les rapports de force entre eux ; (iii) les dynamiques de compétition entre promesses concurrentes, les promesses qui dominent dans les représentations partagées du futur, les alternatives qui sont exclues ou minoritaires.

La fabrique des futurs influence les contextes stratégiques dans lesquels évoluent les acteurs et leurs actions (dont les concepteurs prospectifs eux-mêmes), elle nous semble donc centrale à intégrer à l'analyse des liens entre prospective et action. Cependant, toute prospective n'a

pas forcément vocation à influencer directement une action collective (voir par exemple la variété d'autres types de démarches prospectives pour la recherche en environnement identifiées par Mermet [2005]). Nous pensons néanmoins que même dans ces cas-là il peut être intéressant pour les concepteurs prospectifs d'être conscients du champ d'action stratégique que constitue la fabrique des futurs et de la puissance relative des différents discours sur le futur. Cela peut leur permettre de positionner leur intervention par rapport aux discours existants et d'éventuellement porter un regard différent sur la capacité de leurs résultats à diffuser, sur les réactions qu'ils peuvent susciter et sur les promesses qu'ils contribuent à renforcer ou à contrer. Dans nos cas, la compatibilité de l'exercice Afterres2050 avec certains critères des discours dominants sur l'avenir de l'agriculture est un facteur d'explication de sa bonne diffusion, mais explique aussi les réticences d'acteurs plus « radicaux » vis-à-vis du scénario. Le positionnement du projet TYFA, dont le scénario est construit autour d'une hypothèse d'une agriculture sans pesticides, n'est pas le même depuis que le débat politique autour d'interdictions potentielles de certains pesticides a pris de l'ampleur.

D'ailleurs, certaines interventions prospectives se concentrent sur un travail d'explicitation des principaux discours que l'on peut dégager en comparant différents exercices de prospective. Labbouz (2014) qualifie ce type d'intervention de « différenciation réflexive ». Par exemple, le centre de recherche STEPS (Social, Technological and Environmental Pathways to Sustainability) a mis au cœur de ses méthodes l'explicitation de différentes trajectoires vers la durabilité, entre autres pour révéler les trajectoires alternatives qui peuvent être invisibilisées ou discréditées (pour un exemple sur les questions agricoles voir Thompson et al. [2007]). Il pourrait être intéressant d'inclure dans ces méta-analyses de discours sur l'avenir d'autres démarches que des prospectives explicites.

1.2.3. Des apports à différents courants du champ de la prospective

Pour accéder aux logiques d'intervention des concepteurs prospectifs, nous avons besoin d'établir une certaine confiance avec ceux que nous avons observés ou interrogés. C'est pourquoi notre analyse s'est essentiellement concentrée sur des démarches menées par nos collègues d'AScA ou par nos encadrants. Cette approche était de plus cohérente avec le contexte d'une thèse CIFRE en sciences de gestion, puisqu'elle permettait de bénéficier de l'expérience de praticiens pour produire des connaissances « actionnables » dans leur situation d'action (Avenier et Schmitt, 2007). Cependant, il est clair que cela constitue un biais de sélection, puisque les concepteurs observés appartiennent à la même communauté de praticiens de la prospective et en partagent la même vision. Cela a probablement limité la diversité des logiques d'intervention que nous aurions pu identifier avec un échantillon de concepteurs prospectifs plus diversifié. Notre partenariat avec l'AESN nous a permis d'interagir avec d'autres concepteurs prospectifs, mais les échanges étant fréquents entre l'AESN et l'équipe d'AScA dans le cadre de prestations, dont des démarches prospectives, leurs visions de la prospective sont aussi assez proches. L'analyse de logiques d'intervention d'autres concepteurs prospectifs était limitée par le fait que beaucoup d'organisations spécialistes de la prospective travaillant sur des problématiques environnementales pouvaient

être des concurrents d'AScA. Notre position en tant que doctorante CIFRE dans une structure concurrente était ici une barrière pour pouvoir échanger avec eux sur leurs stratégies d'intervention prospectives. Nous avons néanmoins analysé une démarche menée par un autre concepteur prospectif, le bureau d'études Solagro, mais sans pouvoir vérifier auprès de ses membres certaines de nos hypothèses.

La littérature en prospective nous permet néanmoins de positionner les logiques des concepteurs avec lesquels nous avons interagi par rapport à d'autres visions de la prospective. Les types d'interventions et les postures de concepteurs prospectifs associées que nous avons identifiées dans nos cas d'étude nous semblent ainsi résonner avec différents courants en prospective générale.

La première posture, celle des concepteurs qui élaborent des interventions « tout-terrain » dans la fabrique des futurs, se rapproche de travaux académiques de prospective, destinés à produire des connaissances sur des évolutions possibles de certains systèmes à long terme, « pour informer la décision », sans que des lieux précis de prise de décision soient forcément ciblés. C'est typiquement le cas des évaluations intégrées (Alcamo, 2008; Toth & Hizsnyik, 1998), dont certains auteurs invitent à mieux comprendre les liens entre les exercices de prospective et des arènes politiques (Salter et al., 2010). Notre travail de recherche montre à la fois l'intérêt de porter un diagnostic stratégique de la fabrique des futurs dans laquelle ils interviennent (dans la lignée des travaux de Treyer [2006] et Labbouz [2014]) mais fournit aussi des catégories d'analyse pour aider à préciser comment anticiper des liens avec des situations de gestion. Il participe ainsi à enrichir un corpus de travaux en prospective qui cherchent à mieux décrire ce type de liens, comme ceux de van der Steen et van Twist (2012) qui ont identifié des liens potentiels entre démarche prospective et processus de décision politique, pour une « *foresight that fits* ». Par rapport à leur proposition, nous ajoutons la prise en compte des dimensions procédurales des démarches prospectives (ils considèrent des démarches prospectives uniquement conjecturales) et une lecture plus stratégique des situations d'action (ils s'intéressent à l'impact sur les décideurs politiques sans détailler comment considérer le contexte stratégique dans lequel interviennent ces décideurs). Par ailleurs, s'ils appellent au développement d'une « *connective foresight* », ils ne considèrent pas l'importance de penser stratégiquement la « déconnexion » que nos études de cas ont mise en évidence. Nous pensons que prendre en compte cette idée de déconnexion peut être utile même pour des prospectives plus éloignées de situations de gestion, comme celles considérées par van der Steen et van Twist qui sont réalisées dans un cadre académique, car les prospectivistes – comme tout scientifique – ne sont pas de fait déconnectés des sphères politiques dont ils espèrent éclairer la décision (comme l'ont montré de nombreux travaux en sociologie des sciences, par exemple Jasanoff [2004]). Nous avons vu grâce à nos cas que certains prospectivistes (AScA, Solagro) se situent justement à l'interface entre des arènes académiques ou expertes de production de conjectures, des arènes d'élaboration de politiques publiques, des situations de gestion de l'environnement et qu'ils travaillent activement à établir des liens entre elles, jouant le rôle d'acteurs intermédiaires (Meyer et Kearnes, 2013).

La deuxième posture, celle du concepteur prospectif intervenant pour accompagner la réflexion stratégique d'un acteur d'environnement, se rapproche des travaux en prospective d'entreprise qui considèrent la prospective comme une étape qui doit accompagner

l'élaboration stratégique (Godet, 2007; Schwartz, 1993). Par ailleurs, l'approche située auprès d'un acteur que nous avons adoptée correspond à celle des auteurs de ce champ, qui conçoivent et analysent des démarches au service de la stratégie d'une organisation. On peut identifier une certaine polarité dans ces travaux, qui renvoie à différentes écoles de la stratégie. D'un côté, la prospective est conçue pour accompagner la conception d'une stratégie délibérée (c'est typiquement le cas de la « prospective stratégique » de Godet). D'un autre côté, certains auteurs considèrent la stratégie comme émergente, non totalement maîtrisable et devant donc faire l'objet d'une conversation stratégique permanente, dont la prospective peut être le support (van der Heijden, 1996). Si l'on reprend notre vocabulaire, le premier pôle est très orienté vers l'analyse de la situation de gestion – interne à l'entreprise et le contexte dans lequel elle intervient – alors que le deuxième est plus orienté vers une fabrique des futurs permanente de l'entreprise – intégrant aussi la compréhension des déterminants externes. Nous pensons que le cadre d'analyse que nous développons peut fournir des éléments pour penser des liens entre ces deux polarités. Nous nous rapprochons ainsi de travaux qui ont été effectués sur la prospective et l'apprentissage organisationnel en entreprise, qui identifient aussi des postures au croisement de ces pôles (Bootz, 2012), mais dans une logique uniquement de coordination, sans intégrer également des réflexions sur des questions de compétition et rapports de pouvoir internes.

La troisième posture que nous identifions correspond à des situations dans lesquelles le concepteur prospectif n'est pas « uniquement » en position de conseil auprès d'une organisation, mais doit aussi penser son intervention pour animer une négociation collective, entre acteurs aux intérêts potentiellement divergents. On se retrouve ici dans des situations de prospective territoriale ou environnementale dans le cadre de démarches participatives. Ce champ est aussi traversé par des polarités. Certains prospectivistes utilisent les mêmes outils que pour la prospective d'entreprise – ce qui suppose qu'il existe un équivalent des dirigeants dans une entreprise qui pourra acter une stratégie délibérée. L'autre pôle de travaux met l'accent sur la dimension procédurale des démarches prospectives, vue comme des outils d'enrôlement au service de délibérations collectives (Bailly, 1999; Goux-Baudiment, 2000). Nous pensons là aussi que notre travail fournit un cadre d'analyse commun à ces deux polarités et peut permettre de les relier, notamment en mettant l'accent sur l'importance du diagnostic stratégique des jeux d'acteurs et de la fabrique des futurs : qu'il s'agisse d'aboutir à une stratégie délibérée pour un territoire ou de garantir le bon déroulement d'une procédure délibérative dans une approche symétrique, prendre en compte les rapports de pouvoir existants entre acteurs et entre visions du futur peut être utile pour concevoir l'intervention.

Finalement, l'approche située auprès d'un acteur d'environnement que nous avons adoptée permet de dialoguer avec les trois courants de la prospective que nous venons de balayer : pour le premier, l'approche n'est pas située mais certains auteurs s'interrogent sur les « connexions » avec des situations d'action concrètes ; pour le deuxième, l'approche située est explicite et notre cadre d'analyse permet de faire dialoguer des polarités dans la façon de concevoir les liens entre prospective et stratégie dans une telle approche ; pour le troisième, ancré dans des contextes multi-acteurs dans des territoires, on peut identifier une dichotomie entre approches situées et approches symétriques. Cette dichotomie n'est pas spécifique à la

prospective et traverse plus largement les travaux qui analysent ou conçoivent des dispositifs d'accompagnement de démarches de changement dans les territoires (Mermet et Salles, 2015). Nos travaux peuvent également participer à ces réflexions, au-delà de la prospective, et nous ouvrons quelques pistes dans ce sens ci-dessous.

1.3. Contributions possibles aux réflexions sur la conception de démarches d'accompagnement au changement

L'approche située que nous adoptons contraste avec des démarches qui s'inscrivent dans une approche dialogique. La base conceptuelle de ces approches sont les travaux d'Habermas sur l'agir communicationnel (Habermas, 1984), dans lesquels il décrit des situations de communication idéales, dont aucun acteur concerné ne doit être exclu, dont les participants doivent abandonner leurs intérêts stratégiques pour entrer dans une logique purement délibérative et dans lesquels les rapports de pouvoir doivent être neutralisés (Flyvbjerg, 2000). Les concepteurs de ces approches doivent donc aussi gérer un enjeu de « déconnexion » par rapport aux conflits et aux négociations politiques sur le court terme, s'ils souhaitent tendre vers cette situation de communication idéale. Dans ce cas, la déconnexion vise moins à fournir des ressources stratégiques à un seul acteur qu'à permettre une intercompréhension des enjeux de la stratégie collective à long terme, dans une logique de coordination plutôt que de compétition. Ainsi, analyser dans ces approches comment les concepteurs gèrent la déconnexion et la reconnexion à l'action collective pourrait élargir l'éventail des logiques d'intervention possibles par rapport à celles que nous avons identifiées. Par ailleurs, notre approche stratégique peut également entrer en dialogue avec les travaux qui, tout en s'inscrivant dans une approche dialogique, cherchent à prendre en compte les jeux de pouvoir (Voss et Bornemann, 2011). Par rapport aux premières approches, qui posent les enjeux stratégiques en termes de coordination pure, ce deuxième type d'approche prend explicitement en compte les enjeux de compétition et non seulement de coopération, mais présente de manière symétrique l'enjeu de la neutralisation des rapports de pouvoir dans le processus délibératif (Callon et al., 2001). En effet, un concepteur ne peut faire l'économie d'un diagnostic des rapports de force à l'œuvre dans les situations de gestion s'il souhaite les neutraliser. Certains auteurs insistent plutôt sur les complémentarités potentielles entre approches stratégiques et dialogiques, considérant que des approches stratégiques, en révélant les asymétries de pouvoir et en les empêchant de structurer le processus participatif, peuvent ouvrir la voie à des processus plus dialogiques (Leeuwis, 2000). Par ailleurs, certains travaux insistent également sur l'importance d'être attentif aux acteurs plus faibles dans les situations de gestion, qui seraient moins en capacité de faire entendre leur voix dans des processus participatifs pluralistes (Edmunds et Wollenberg, 2001). Chercher délibérément à donner la voix à ces acteurs suppose une analyse des asymétries de ressources et de pouvoir, et de gérer les déconnexions et la capacité de contre-pouvoir de manière explicite et stratégique (Barnaud et Van Paassen, 2013). Le cadre d'analyse – et sa déclinaison opérationnelle sous forme d'une grille d'accompagnement à la conception – que nous proposons, qui met l'accent sur les asymétries de pouvoir et de ressources, nous semble ainsi pouvoir constituer un support pour entamer des échanges avec des concepteurs ou des analystes d'approches dialogiques.

Un champ important de recherche s'est en effet développé autour de dispositifs de modélisation et de participation, au service d'une amélioration de la performance environnementale d'une situation de gestion (par exemple : Leenhardt et al., 2012; Therond et al., 2009). Tout comme les démarches prospectives que nous avons analysées, ces démarches visent principalement à produire des ressources d'ordre cognitif au service du processus d'élaboration stratégique collective du territoire. Certains de ces dispositifs mettent l'accent sur la production d'un outil de modélisation générique qui puisse être utilisé dans une diversité de situations de gestion (par exemple, la démarche Co-Click'eau qui vise à accompagner l'élaboration collective de plans d'actions sur des aires d'alimentation de captages en eau potable grâce à un outil de simulation [Chantre et al., 2012]). Les concepteurs de ces démarches peuvent être confrontés à la difficulté de diagnostiquer la spécificité de chaque situation de gestion afin d'anticiper les rapports de pouvoir, les éventuelles visions du futur dominantes ou exclues (difficulté de discuter d'un objectif d'agriculture biologique dans certains territoires par exemple), qui peuvent aboutir à des difficultés de mise en œuvre (Gisclard et al., 2015). Un diagnostic préalable de la fabrique des futurs pourrait permettre d'anticiper les promesses sociotechniques avec lesquelles les résultats de la modélisation – qui prennent concrètement souvent la forme de scénarios – vont résonner. Les catégories que nous proposons pour penser explicitement les types de prises possibles sur la situation de gestion, à partir d'une production d'ordre cognitif, pourraient aussi intéresser les concepteurs de ce type de démarches.

D'autres démarches ne cherchent pas forcément à développer des outils de modélisation génériques, mais proposent des méthodes formalisées pour accompagner des changements systémiques à l'échelle de territoires, comme par exemple des projets de transition agroécologique (Audouin et al., 2018), tout en s'interrogeant sur la façon d'adapter le plus précisément possible ces démarches aux spécificités des territoires. Notre propre grille d'accompagnement se rapproche de ce type de démarches, car elle vise à fournir des repères pour aiguiller le choix ou la définition d'une méthode « sur-mesure » par rapport à une situation de gestion. Par contre elle ne propose pas de formalisation d'une méthode. Il pourrait être intéressant d'échanger avec les concepteurs de ces démarches sur certaines de nos recommandations concernant le diagnostic des situations de gestion et de la fabrique des futurs, notamment sur l'analyse des rapports de pouvoir. Comme ces démarches se situent en général dans une perspective de coordination des acteurs, plutôt que dans une perspective située en particulier auprès d'un des acteurs, les formes de dialogues seraient nécessairement davantage autour du diagnostic initial que sur les modalités précises d'intervention. Néanmoins, la diversité des types de prises que nous proposons pourrait également leur être utile. Notre grille d'accompagnement se rapproche ainsi de travaux qui cherchent à équiper des postures réflexives de concepteurs sur leurs démarches (Berthet et al., 2015).

II. APPROFONDISSEMENTS ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Ayant construit notre cadre d'analyse de manière itérative, au fur et à mesure de notre compréhension des études de cas, une limite de notre travail réside dans le manque d'approfondissement de certaines dimensions du cadre. Nous nous sommes principalement appuyée sur les propos des concepteurs prospectifs (recueillis par observation ou par entretiens) pour renseigner ces dimensions, dans un exercice qui consistait à leur faire expliciter progressivement leur stratégie. Ce choix de faire expliciter leur logique d'intervention à des concepteurs prospectifs peut créer des biais, liés à une éventuelle reconstruction ex-post. Nous les avons limités en analysant à la fois des cas anciens (autour de 10 ans après leur réalisation) et des cas plus récents, pour lesquels nous croisons le regard de plusieurs des concepteurs impliqués et des commanditaires. Nous avons aussi observé des cas en cours de réalisation, en croisant notre propre regard avec des entretiens réflexifs effectués avec les concepteurs. L'objectif n'était pas d'établir une « vérité » sur le déroulement des cas passés, mais d'utiliser ces cas pour faire réfléchir les concepteurs de manière heuristique à la diversité des prises. Les risques de reconstruction ex-post des événements étaient moins importants que l'explicitation d'une logique de raisonnement, notamment dans les évolutions qu'elle a connues au cours du temps.

Nous aurions pu confronter ces propos à une analyse plus poussée, mobilisant d'autres sources de données. Cela n'était pas notre objectif principal et le nombre assez élevé de cas a limité le temps disponible pour réaliser ce type d'approfondissement. Notre travail constitue donc une première étape, qui pourrait être complétée en mobilisant d'autres travaux. Nous proposons ici trois directions pour continuer à travailler sur ce cadre d'analyse et sur l'utilisation des démarches prospectives pour l'action environnementale, et plus largement dans le cadre de transitions des systèmes sociotechniques.

II.1.1. Mieux équiper l'analyse des stratégies des acteurs d'environnement et l'évaluation des effets des prospectives

Dans l'analyse de nos cas, nous avons apprécié la stratégie des acteurs d'environnement principalement du point de vue des concepteurs prospectifs et de la reformulation qu'ils en faisaient pour concevoir leurs interventions. Avec le cas de l'AESN, nous avons tenté d'analyser plus en détail le processus d'élaboration stratégique d'un acteur d'environnement. Mais en nous concentrant sur la contribution du service prospective à ce processus, nous n'en avons donné qu'une vision partielle.

Pour continuer les travaux sur la contribution des démarches prospectives à la stratégie d'acteurs d'environnement, notre cadre d'analyse pourrait être utilisé dans d'autres études de cas en accordant une place plus importante à la caractérisation de la stratégie des acteurs d'environnement concernés, et en analysant ces dernières sur des périodes plus longues. D'autres ressources de l'ASGE que celles que nous avons utilisées pourraient être mobilisées dans cette perspective, notamment le cadre d'analyse de la stratégie des ONG environnementales développé par Guillet dans sa thèse (Guillet et al., 2016; Guillet, 2011). Cette entrée par la stratégie plutôt que par une intervention prospective nous amènerait

probablement à nous intéresser à l'insertion des démarches prospectives dans des dispositifs stratégiques, mobilisant une panoplie d'outils : les acteurs d'environnement ont en effet recours à bien d'autres moyens d'action que la prospective (Aggeri, 2014). L'analyse des combinaisons de prises sur une action collective pourrait ainsi se déplacer à l'échelle de ces dispositifs stratégiques.

Une autre limite de notre analyse est qu'en nous concentrant sur la reconstruction de la logique d'intervention des concepteurs prospectifs, nous avons mis l'accent sur les effets qu'ils anticipaient dans les situations de gestion, et pas sur les effets réellement obtenus. Dans les cas passés, nous nous sommes principalement appuyés sur les effets qu'avaient observés eux-mêmes les concepteurs prospectifs, même si les entretiens avec les commanditaires quelques années après la démarche ont permis d'avoir des retours sur le maintien dans le temps de ces effets. Une analyse plus approfondie des effets obtenus par rapport à ceux qui étaient anticipés aurait pu être réalisée, grâce à un plus grand nombre d'entretiens avec des acteurs du territoire sur les cas passés. Nous aurions cependant été confrontée à la difficulté de réussir à attribuer une modification de la situation de gestion à une intervention prospective spécifique, alors que d'autres processus peuvent avoir contribué à cette modification.

Pour améliorer notre cadre d'analyse sur ce point, nous pourrions mobiliser des travaux dans le champ de l'évaluation. Nous avons mobilisé la notion de chemin d'impact, mais là aussi surtout pour reconstituer celui qui était anticipé par les concepteurs prospectifs, et pour rendre compte de leurs stratégies pour atteindre les situations de gestion de manière indirecte. En utilisant des travaux qui équipent plus précisément le suivi de chemins d'impact, nous pourrions utiliser notre cadre dans une perspective plus évaluative. Piirainen et al. (2012) proposent ainsi un cadre d'évaluation systémique des démarches prospectives qui repose sur la séquence classique en évaluation : « *input-process-output-impact* ». Autre exemple en-dehors du champ de la prospective, le projet de recherche ASIRPA a développé, entre autres outils analytiques, la notion de chemin d'impact pour analyser l'impact des recherches de l'INRA (Colinet et al., 2014).

II.1.2. Enrichir le cadre d'analyse et la grille d'accompagnement grâce à des interactions avec des utilisateurs

Au cours de notre travail de recherche, nous avons cherché à tester la pertinence du cadre d'analyse que nous étions en train de construire, en en proposant une déclinaison opérationnelle et en la mettant à l'épreuve lors de mises en situation d'utilisation avec des acteurs d'environnement et des concepteurs prospectifs. Ces mises à l'épreuve se sont révélées très riches pour faire évoluer à la fois la grille d'accompagnement opérationnelle et le cadre d'analyse. Il nous semble tout aussi pertinent de continuer à enrichir le cadre d'analyse en le testant en situation – simulée ou réelle – qu'en l'utilisant sur de nouvelles études de cas passées. Nous pourrions avoir recours à des ressources de l'ergonomie, à la fois pour mieux concevoir la façon de faire travailler des utilisateurs sur ce cadre, et pour développer une analyse de ce que l'utilisation du cadre peut produire en termes de processus d'apprentissage et de réflexivité sur leur pratique chez les concepteurs prospectifs (Mollo et Falzon, 2004). Par exemple, nous pourrions nous inspirer de démarches qui développent des

outils supports de réflexions entre pairs pour accompagner des acteurs à être réflexifs sur leur pratiques (voir Cerf et al. [2013] qui ont développé un guide pour accompagner des échanges entre conseillers agricoles afin de les aider à être réflexifs sur les changements de leurs situations de travail, dans un contexte d'évolution de leurs métiers).

II.1.3. La fabrique des futurs : la contribution des discours sur l'avenir au changement

Si nous avons défini la notion de « fabrique des futurs », nous n'avons pas réalisé une analyse fine de cette fabrique dans chaque cas. Nous sommes allée plus loin sur la fabrique des futurs autour des questions agricoles car elle était commune à plusieurs cas, mais nous nous sommes surtout concentrée sur le contenu des discours sur l'avenir, et pas sur les réseaux d'acteurs associés, alors que ça peut être une dimension essentielle du diagnostic pour les interventions qui ciblent ce niveau de la fabrique des futurs. Nous n'avons pas les moyens de mener des analyses aussi approfondies que celles que nous avons lues dans les travaux de la sociologie des promesses, étant donné la diversité des contextes de chacun de nos cas. Par ailleurs, nous n'avons pas analysé le croisement entre des fabriques des futurs de différents dossiers, alors que les controverses sur l'avenir croisent différents enjeux (nous avons abordé un exemple avec le croisement des dossiers agriculture et énergie avec le cas d'Afterres2050).

Si nous pensons que le diagnostic de la fabrique des futurs – voire des fabriques si plusieurs dossiers sont importants à considérer – est important pour toute intervention prospective, chaque concepteur ne peut pas forcément en mener une analyse approfondie sur un dossier donné pour chacune de ses interventions, car il a peu de chance d'avoir les moyens et le temps disponibles. Les concepteurs prospectifs qui interviennent sur le long terme dans une fabrique des futurs sont plus à même de mener une forme de veille sur cette fabrique, mais ils n'investiront peut-être pas d'effort dans le diagnostic sur d'autres dossiers, alors que cela pourrait leur permettre d'identifier des signaux faibles autour d'autres enjeux, de sortir de leurs propres cadrages qui se constituent au fil du temps, et d'envisager des ruptures pour construire leurs conjectures.

Il nous semblerait donc intéressant de développer des travaux d'analyses de différentes fabriques des futurs autour de dossiers environnementaux, sur lesquels pourraient s'appuyer les concepteurs prospectifs pour établir les diagnostics préalables à leurs interventions. Ces analyses permettraient plus largement de continuer à explorer la façon dont les démarches prospectives, au sein d'autres activités anticipatrices, contribuent à des dynamiques qui structurent l'action pour l'environnement. Pour le champ de la sociologie des promesses, cela pourrait permettre de développer des travaux autour d'autres objets que des promesses technologiques. Pour les concepteurs prospectifs, au-delà de l'intérêt pour le positionnement et le contenu de leurs interventions, cela pourrait leur permettre d'être réflexifs sur les liens entre la production de discours sur l'avenir, à laquelle leurs interventions participent, et des stratégies d'acteurs utilisant ces discours. Granjou et al. (2017) utilisent l'expression de *politics of environmental anticipation* pour désigner ces interactions entre les « *technologies d'anticipation environnementale* » – dont le développement est intrinsèquement lié selon eux

au développement du champ des *futures studies* – et des stratégies d'acteurs portant des discours anti-environnementaux. Ils s'appuient sur l'exemple de compagnies pétrolières qui ont mené très tôt des recherches sur le changement climatique sans révéler les résultats qu'ils ont obtenus sur les liens entre combustion des énergies fossiles et risques de réchauffement planétaire. Analyser ces stratégies d'exclusion ou d'invisibilisation de futurs possibles contribuerait ainsi à alimenter les diagnostics sur les contextes stratégiques dans lesquels interviennent les acteurs d'environnement. Tout comme Mermet et Benhammou (2005) identifient la fabrication de l'incertitude scientifique comme un moyen d'action pour des stratégies anti-environnementales, il pourrait être intéressant d'analyser la contribution d'activités de fabrication de futurs à des stratégies anti-environnementales. Cependant, il nous semble tout aussi intéressant de constituer un corpus d'analyses sur des promesses alternatives émergentes susceptibles de soutenir des stratégies pro-environnementales. Dans cette perspective, des travaux en sociologie s'intéressant aux trajectoires des causes et des controverses pourraient fournir des pistes. Dans un ouvrage récent, Chateauraynaud et Debaz (2017) invitent à examiner analytiquement la formation des visions du futur dans les controverses environnementales. Entre autres formes de production de ces visions, ils conseillent de ne pas négliger les futurs qui se construisent dans l'action concrète et à « identifier comment les prises de l'expérience au cœur des milieux ouvrent aux acteurs de nouveaux espaces de possibles » (p. 16). Le défi pour les concepteurs prospectifs est ainsi de capter à la fois les dynamiques autour des grands discours sur l'avenir qui se construisent dans des panels d'experts internationaux et les « ouvertures d'avenir » (Chateauraynaud et Debaz, 2017) construites par des collectifs dans des situations locales diverses, ainsi que les activités intermédiaires entre ces niveaux. Toutes contribuent à structurer la fabrique des futurs et par conséquent l'activité des acteurs œuvrant pour l'environnement.

Au-delà des questions environnementales, nous pensons que ce type d'approfondissement peut contribuer à mieux comprendre le rôle que peuvent jouer les démarches prospectives, et plus largement l'activité de production de discours sur l'avenir, dans des dynamiques de transition de systèmes sociotechniques. Le champ des *transition studies* aborde principalement la question du rôle des visions ou des scénarios comme participant à fédérer des acteurs au sein d'arènes de transition (Sondeijker et al., 2006), sans s'interroger sur la contrainte que peut faire peser la puissance relative des discours sur le futur sur l'action de ces arènes. Certaines approches discursives des transitions se développent, s'intéressant aux rôles de la construction de récits dans la dynamique des innovations (Rosenbloom et al., 2016), qui pourraient gagner à intégrer une lecture des luttes pour les définitions du futur.

Dans ses travaux sur l'idéologie et l'utopie, Ricœur (1997) montre comment la dialectique entre une idéologie dominante et des utopies façonne notre imaginaire social. Il met en avant la difficulté à produire des utopies, qui doivent à la fois s'ancrer dans l'idéologie pour pouvoir être audibles, et proposer des visions du monde différentes. Comprendre la puissance relative des différents futurs et les activités qui contribuent à les façonner, se doter de capacités pour participer à la dynamique de construction de ces futurs, nous semblent ainsi des dimensions essentielles pour l'action d'acteurs porteurs de changement, qu'il soit environnemental ou social.

Bibliographie

- AESN (2005). L'agriculture et l'eau - Analyse économique des usages agricoles de l'eau du bassin de la Seine et des fleuves côtiers normands.
- AESN (2013). *Etat des lieux 2013 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands* (p. 330).
- Aggeri, F. (2014). Qu'est-ce qu'un dispositif stratégique. *Le libellio d'Aegis*, 10(1), 47–64.
- Aggeri, F., & Labatut, J. (2010). La gestion au prisme de ses instruments. Une analyse généalogique des approches théoriques fondées sur les instruments de gestion. *Finance Contrôle Stratégie*, 13(3), 5–37.
- Alcamo, J. (2008). The SAS approach: combining qualitative and quantitative knowledge in environmental scenarios. In *Environmental futures: The practice of environmental scenario analysis* (p. 123–50).
- Allison, G. T. (1969). Allison, G. T. (1969). Conceptual models and the Cuban missile crisis. *American political science review*, 63(3), 689-718. *American Political Science Review*, 63(3), 689-718.
- Altieri, M. A. (1995). *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture* (2nd edition). Boulder, Colorado: Westview Press.
- Alvial-Palavicino, C. (2016). The Future as Practice. A Framework to Understand Anticipation in Science and Technology. *TECNOSCIENZA: Italian Journal of Science & Technology Studies*, 6(2), 135-172.
- Anderson, B. (2010). Preemption, precaution, preparedness: Anticipatory action and future geographies. *Progress in Human Geography*, 34(6), 777-798.
- Andersson, J., & Prat, P. (2015). Gouverner le «long terme». *Gouvernement et action publique*, (3), 9–29.
- Anglade, J. (2015). *Agriculture biologique et qualité des ressources en eau dans le bassin de la Seine : caractérisation des pratiques et applications territorialisées*. Université Pierre et Marie Curie, Paris.
- Argyris, C. (1995). *Savoir pour agir*. Paris: InterEditions.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Theory in Practice: Increasing Professional Effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Arnaud, G. (1996). Quelle stratégie d'observation pour le chercheur en gestion? Prolégomènes à toute recherche in situ. *Economie et Sociétés*, 22, 235-264.
- Arvis, B. (2016). *Qualifier et expliquer l'évolution des systèmes de production du bassin Seine-Normandie depuis les années 70 sous l'angle de leur impact sur l'eau : l'analyse rétrospective d'une grande région agricole pour préparer une démarche prospective* (Mémoire de fin d'études). AgroSupDijon.
- AScA. (2010a). *Élaboration et animation d'une démarche prospective de réflexion à l'horizon*

2027 au service du 10ème programme de l'agence seine Normandie - Note stratégique : les enseignements de la démarche (p. 34).

AScA. (2010b). *Le « système agence » en Seine-Normandie et ses enjeux : un éclairage rétrospectif* (Rapport intermédiaire pour l'élaboration et l'animation d'une démarche prospective de réflexion à l'horizon 2027 au service du 10ème programme de l'Agence Seine-Normandie) (p. 51).

Attali, J. (2010). *Paris et la mer : La Seine est Capitale*. Paris: Fayard.

Audouin, E., Bergez, J.-E., Choisis, J. P., Duru, M., Gonçalves, A., Ryschawy, J., ... Therond, O. (2018). *Petit guide de l'accompagnement à la conception collective d'une transition agroécologique à l'échelle du territoire* (Rapport ANR 13-AGRO-0006) (p. 130).

Avenier, M., & Schmitt, C. (2007). Élaborer des savoirs actionnables et les communiquer à des managers, Constructing and communicating actionable knowledge to managers. *Revue française de gestion*, (174), 25-42.

Avenier, M.-J. (1999). La complexité appelle une stratégie chemin faisant. *GESTION 2000*, 13–34.

Bai, X., van der Leeuw, S., O'Brien, K., Berkhout, F., Biermann, F., Brondizio, E. S., ... Syvitski, J. (2016). Plausible and desirable futures in the Anthropocene: A new research agenda. *Global Environmental Change*, 39, 351-362.

Bailly, J. P. (1999). *Demain est déjà là*. Editions de l'Aube.

Bailly, J.-P. (1998, octobre). Prospective, débat et décision publique, Avis du Conseil économique et social. Futuribles.

Barbier, M., & Elzen, B. (2012). *System Innovations, Knowledge Regimes and Design Practices towards Transitions for Sustainable Agriculture*. INRA.

Barnaud, C., & Van Paassen, A. (2013). Equity, Power Games, and Legitimacy: Dilemmas of Participatory Natural Resource Management. *Ecology and Society*, 18(2). <https://doi.org/10.5751/ES-05459-180221>

Beckert, J. (2014). Capitalist Dynamics: Fictional Expectations and the Openness of the Future. *SSRN Electronic Journal*.

Belleprat, E., Rüdinger, A., Colombier, M., & Guérin, E. (2013). *Scénarios de transition énergétique pour la France : définir un espace de discussion pour le débat* (Working papers n°09/13) (p. 16). Paris, France: Iddri.

Benhammou, F., & Mermet, L. (2003). Stratégie et géopolitique de l'opposition à la conservation de la nature : le cas de l'ours des Pyrénées. *Natures Sciences Sociétés*, 11(4), 381-394.

Bennett, E. M., Solan, M., Biggs, R., McPhearson, T., Norström, A. V., Olsson, P., ... Xu, J. (2016). Bright spots: seeds of a good Anthropocene. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(8), 441-448.

Benoit, M. (2014). *Les fuites d'azote en grandes cultures céréalières. Lixiviation et émissions atmosphériques dans des systèmes biologiques et conventionnels du bassin de la Seine*. Université Pierre et Marie Curie, Paris.

- Benoît, M., & Merle, M. (2013). *Première identification et analyse de success stories de protection des ressources en eau* (Rapport action 8 ONEMA-INRA) (p. 88).
- Berger, G. (1959). « L'attitude prospective ». In *L'Encyclopédie française, tome XX : Le monde en devenir (histoire, évolution, prospective)* (p. 20/54/12-14). Paris: Société nouvelle de l'Encyclopédie française.
- Berkhout, F. (2006). Normative expectations in systems innovation. *Technology Analysis & Strategic Management*, 18(3-4), 299-311.
- Berthet, E. T. A., Barnaud, C., Girard, N., Labatut, J., & Martin, G. (2015). How to foster agroecological innovations? A comparison of participatory design methods. *Journal of Environmental Planning and Management*, 1-22.
- Bessy, C., & Chateauraynaud, F. (2014). *Experts et faussaires. Pour une sociologie de la perception* (2ème édition). Pétra.
- Billé, R. (2007). A dual-level framework for evaluating integrated coastal management beyond labels. *Ocean & Coastal Management*, 50(10), 796-807.
- Billen, G., Garnier, J., Thieu, V., Silvestre, M., Barles, S., & Chatzimpiros, P. (2012). Localising the nitrogen imprint of the Paris food supply: the potential of organic farming and changes in human diet. *Biogeosciences*, 9(1), 607-616.
- Billen, Gilles, Garnier, J., & Barles, S. (2011). *L'empreinte alimentaire de Paris en 2030* (Rapport final) (p. 47). Programme Paris 2030.
- Billen, Gilles, Garnier, J., Thieu, V., Passy, P., Rioussel, P., Silvestre, M., ... Billy, C. (2011). *La cascade de l'azote dans le bassin de la Seine: comprendre les processus pour inverser les tendances* (Fascicule du PIREN Seine). Nanterre: Programme interdisciplinaire de recherche sur l'environnement de la Seine - Agence de l'eau Seine-Normandie.
- Bishop P., Andy Hines, & Terry Collins. (2007). The current state of scenario development: an overview of techniques. *Foresight*, 9(1), 5-25.
- Blanc, S., Chapuy, P., & Guezennec, L. (2004). *Démarche prospective à l'horizon 2025 sur l'estuaire de la Seine. Rapport final* (p. 45).
- Bognon, S. (2014). *Les transformations de l'approvisionnement alimentaire dans la métropole parisienne. Trajectoire socio-écologique et construction de proximités*. (Géographie). Université Paris 1.
- Bonnal, P. (2010). *La brève incursion de la multifonctionnalité dans le champ politique. Quels enseignements pour le débat sur la gestion des services environnementaux (SE/PSE) ?* (Document de travail - programme Serena No. 2010-7) (p. 14).
- Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2013). *L'Événement Anthropocène: la Terre, l'histoire et nous*. Paris: Seuil.
- Bootz, J.-P. (2010). Strategic foresight and organizational learning: A survey and critical analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(9), 1588-1594.
- Bootz, J.-P. (2012). La prospective, une source d'apprentissage organisationnel ? : revue de la littérature et analyse critique. *Management & Avenir*, 53(3), 34-53.
- Bootz, J.-P., & Monti, R. (2008). Proposition d'une typologie des démarches de prospective

participative pour les entreprises. Trois cas illustratifs : EDF R&D, AXA France et BASF Agro. *Management & Avenir*, 19(5), 114.

Bootz, J.-P., Monti, R., Durance, P., Pacini, V., & Chapuy, P. (2018). The links between French school of foresight and organizational learning: An assessment of developments in the last ten years. *Technological Forecasting and Social Change*, in press.

Börjeson, L., Höjer, M., Dreborg, K.-H., Ekvall, T., & Finnveden, G. (2006). Scenario types and techniques: Towards a user's guide. *Futures*, 38(7), 723-739.

Borup, M., Brown, N., Konrad, K., & Van Lente, H. (2006). The sociology of expectations in science and technology. *Technology Analysis & Strategic Management*, 18(3-4), 285-298.

Bouleau, G. (2007). *La gestion française des rivières et ses indicateurs à l'épreuve de la directive cadre*. AgroParisTech.

Bouleau, G. (2008). L'épreuve de la directive-cadre européenne sur l'eau. *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, (49), 84-91.

Bouleau, G. (2014). The co-production of science and waterscapes: The case of the Seine and the Rhône Rivers, France. *Geoforum*, 57, 248-257.

Bouni, C., Dufour, A., & Michel, C. (2015). Quelles stratégies de concertation pour les responsables des aires protégées ? In Laurent Mermet & D. Salles (Éd.), *Environnement : la concertation apprivoisée, contestée, dépassée ?* (p. 113-128). De Boeck Supérieur.

Bradfield, R., Wright, G., Burt, G., Cairns, G., & Van Der Heijden, K. (2005). The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. *Futures*, 37(8), 795-812.

Bricas, N., & Daviron, B. (2008). De la hausse des prix au retour du « productionnisme » agricole : les enjeux du sommet sur la sécurité alimentaire de juin 2008 à Rome. *Hérodote*, 131(4), 31-39.

Brown, N., & Michael, M. (2003). A Sociology of Expectations: Retrospecting Prospects and Prospecting Retrospects. *Technology Analysis & Strategic Management*, 15(1), 3-18.

Butault, J. P., Dedryver, C. A., Gary, C., Guichard, L., Jacquet, F., Meynard, J. M., ... Volay, T. (2010). *Ecophyto R&D. Quelles voies pour réduire l'usage des pesticides ?* (Synthèse du rapport d'étude). France: INRA.

Callon, M., Lascoumes, P., & Barthe, Y. (2001). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. (Le Seuil). Paris.

Cash, D. W., Clark, W. C., Alcock, F., Dickson, N. M., Eckley, N., Guston, D. H., ... Mitchell, R. B. (2003). Knowledge systems for sustainable development. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(14), 8086-8091.

Ceballos, G., Ehrlich, P. R., Barnosky, A. D., García, A., Pringle, R. M., & Palmer, T. M. (2015). Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *Science Advances*, 1(5).

Cerf, M., Jeuffroy, M.-H., Prost, L., & Meynard, J.-M. (2012). Participatory design of agricultural decision support tools: taking account of the use situations. *Agronomy for Sustainable Development*, 32(4), 899-910.

Cerf, M., Omon, B., Guillot, M., Olry, P., & Petit, M.-S. (2013). *Guide « L'Agroveil »* -

Vademecum pour échanger sur le métier de conseiller ou animateur en agronomie (p. 64). RMT Systèmes de culture innovants.

Chantre, É., Guichard, L., Gisclard, M., Nave, S., & Jacquet, F. (2012). Une démarche collective de construction de scénarios prospectifs à l'échelle d'Aires d'Alimentation de Captages pour appuyer l'élaboration de plans d'actions en vue d'améliorer la qualité de l'eau (p. 22). Présenté à Symposium PSDR 3, Clermont-Ferrand.

Chateauraynaud, F. (2013). Regard analytique sur l'activité visionnaire. In D. Bourg, P.-B. Joly, & A. Kaufmann (Éd.), *Du risque à la menace - Penser la catastrophe* (p. 287-310). Presses Universitaires de France.

Chateauraynaud, F., & Debaz, J. (2017). *Aux bords de l'irréversible. Sociologie pragmatique des transformations*. Editions Petra.

Chiapello, E., & Gilbert, P. (2013). *Sociologie des outils de gestion* (La Découverte). Paris.

CIME (1994). *Les Zones humides, Rapport de l'instance d'évaluation*. Paris: La Documentation française.

Coates, J., Durance, P., & Godet, M. (2010). Strategic Foresight Issue: Introduction. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(9), 1423-1425.

Colinet, L., Joly, P.-B., Gaunard, A., Matt, M., Larédo, P., & Lemarié, S. (2014). *ASIRPA – Analyse des Impacts de la Recherche Publique Agronomique. Rapport final*. (Rapport préparé pour l'INRA). Paris, France.

Conseil Scientifique au Comité de Bassin Seine-Normandie (2014). *Transitions agricoles pour restaurer la qualité de l'eau : obstacles, freins et leviers d'action* (Avis du Conseil Scientifique) (p. 10).

Coreau, A. (2009). *Dialogue entre des chiffres et des lettres : imaginer et construire des futurs possibles en écologie* (Thèse de doctorat). Montpellier 2.

Coreau, A., Narcy, J.-B., & Lumbroso, S. (2018). Who Really Wants an Ambitious Large-Scale Restoration of the Seine Estuary? A Strategic Analysis of a Science–Policy Interface Locked in a Stalemate. *Environmental Management*, 61(5), 834-847.

Crozier, M., & Friedberg, E. (1977). *L'acteur et le système*. Paris: Le Seuil.

Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature*, 415, 23.

d'Herbemont, O., & César, B. (2004). *La stratégie du projet latéral*. Paris: Dunod.

David, A. (2004). Etude de cas et généralisation scientifique en sciences de gestion. Présenté à 13ème conférence de l'AIMS, Normandie-vallée de Seine: AIMS.

David, A. (2012). Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèses revisitées. In A. David, A. Hatchuel, & R. Laufer, *Les Nouvelles Fondations des sciences de gestion* (p. 111-142). Presses des Mines.

de Geus, A. P. (1988). Planning as Learning. *Harvard Business Review*, 66(2), 70-74.

de Jouvenel, B. (1964). *L'art de la conjecture*. Paris: Editions du Rocher.

de Vries, B. J. M., & Petersen, A. C. (2009). Conceptualizing sustainable development - an assessment methodology connecting values, knowledge, worldviews and scenarios. *Ecological Economics*, 68(4), 1006-1019.

- Ditzler, L., Klerkx, L., Chan-Dentoni, J., Posthumus, H., Krupnik, T. J., Ridaura, S. L., ... Groot, J. C. J. (2018). Affordances of agricultural systems analysis tools: A review and framework to enhance tool design and implementation. *Agricultural Systems*, 164, 20-30.
- Djenaihi, M. (2017). *Evolution des pratiques alimentaires et du système alimentaire du bassin Seine-Normandie* (Mémoire de stage de césure). SciencesPo Paris.
- Douthwaite, B., Kuby, T., van de Fliert, E., & Schulz, S. (2003). Impact pathway evaluation: an approach for achieving and attributing impact in complex systems. *Agricultural Systems*, 78(2), 243-265.
- Duinker, P. N., & Greig, L. A. (2007). Scenario analysis in environmental impact assessment: Improving explorations of the future. *Environmental Impact Assessment Review*, 27(3), 206-219.
- Dumez, H. (2013). *Méthodologie de la recherche qualitative: Les questions clés de la démarche compréhensive*. Vuibert.
- Dunlop, C. A. (2014). The Possible Experts: How Epistemic Communities Negotiate Barriers to Knowledge Use in Ecosystems Services Policy. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 32(2), 208-228.
- Durance, P. (2010). Reciprocal influences in future thinking between Europe and the USA. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(9), 1469-1475.
- Duru, M., Fares, M., & Therond, O. (2014). Un cadre conceptuel pour penser maintenant et organiser demain la transition agroécologique de l'agriculture dans les territoires. *Cahiers Agricultures*, 23(2).
- Écodécision, Sépia conseils, Philippe Marc, & Eaucéa. (2013). *Évaluation du risque de non-atteinte des objectifs DCE sur l'estuaire de la Seine et proposition d'actions pour les atteindre* (Étude pour l'agence de l'eau Seine-Normandie) (p. 149).
- Edmunds, D., & Wollenberg, E. (2001). A Strategic Approach to Multistakeholder Negotiations. *Development and Change*, 32(2), 231-253.
- Épices, & ASca. (2011). *Évaluation de la politique de l'agence Seine Normandie en faveur de la maîtrise de la gestion des sols à long terme sur les bassins d'alimentation de captage en eau potable*. (Rapport final pour l'Agence de l'eau Seine-Normandie) (p. 78).
- Épices, Protéis, & ASca. (2016). *Étude stratégique sur les modalités d'actions de l'agence avec les partenariats et filières agricoles favorisant une agriculture compatible avec le bon état des eaux* (Rapport final pour l'Agence de l'eau Seine-Normandie) (p. 99).
- Ewert, F., van Ittersum, M. K., Bezlepina, I., Therond, O., Andersen, E., Belhouchette, H., ... Wolf, J. (2009). A methodology for enhanced flexibility of integrated assessment in agriculture. *Environmental Science & Policy*, 12(5), 546-561.
- Feger, C. (2016). *Nouvelles comptabilités au service des écosystèmes. Une recherche engagée auprès d'une entreprise du secteur de l'environnement*. AgroParisTech, Paris.
- Fisson, C., Leboulenger, F., Lecarpentier, T., Moussard, S., & Ranvier, G. (2014). *L'estuaire de la Seine : état de santé et évolution* (Fascicule Seine-Aval 3.1) (p. 48).
- Flichy, P. (2001). La place de l'imaginaire dans l'action technique: Le cas de l'internet.

Réseaux, 109(5), 52.

Flyvbjerg, B. (2000). Ideal Theory, Real Rationality: Habermas Versus Foucault and Nietzsche. Présenté à Political Studies Association-UK, 50th annual conference, London.

Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C. S., & Walker, B. (2002). Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 31(5), 437-440.

Frégnac, Y., & Laurent, G. (2014). Neuroscience: Where is the brain in the Human Brain Project? *Nature*, 513(7516), 27-29.

Freibauer, A., Mathijs, E., Brunori, G., Damianova, Z., Faroult, E., Girona, J., ... Treyer, S. (2011). *The 3rd SCAR Foresight Exercise - Sustainable food consumption and production in a resource-constrained world*. Bruxelles: SCAR - European Commission.

Garb, Y., Pulver, S., & VanDeveer, S. D. (2008). Scenarios in society, society in scenarios: toward a social scientific analysis of storyline-driven environmental modeling. *Environmental Research Letters*, 3(4).

Garnier, J., Barles, S., Billen, G., Bognon, S., Romero, E., Le Gendre, R., ... Riou, P. (2018). *Projet RESET: « Rôle de l'Estuaire de Seine dans l'Écologie Territoriale de la Normandie : cycles des nutriments et systèmes hydro-agro-alimentaires »* (Rapport de recherche du programme Seine-Aval 5) (p. 73).

Gaudefroy de Monbynes-Leménager, T. (2007). *L'entreprise, stratège et négociateur en matière d'environnement: le cas de la filière hydroélectrique d'EDF* (Thèse de doctorat). AgroParisTech, Paris, France.

Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research policy*, 31(8), 1257-1274.

Geels, F. W. (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. *Research Policy*, 33(6-7), 897-920.

Geels, F. W., & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, 36(3), 399-417.

Gibson, J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin.

Gisclard, M., Chantre, É., Cerf, M., & Guichard, L. (2015). Co-click'eau : une démarche d'intermédiation pour la construction d'une action collective locale ? *Natures Sciences Sociétés*, 23(1), 3-13.

Gliessman, S. R. (2014). *Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems, Third Edition*. CRC Press.

Godet, M. (1985). *Prospective et planification stratégique* (Economica).

Godet, M. (2007). *Manuel de prospective stratégique – Tome 2 – L'Art et la méthode* (3ème édition). Dunod.

Godet, M., Durance, P., & Gerber, A. (2007). *Strategic Foresight - La Prospective - Use and misuse of scenario building* (LIPSOR Working Paper No. 10).

Goux-Baudiment, F. (2000). Donner du futur aux territoires. Guide de prospective territoriale

à l'usage des acteurs locaux. Paris: Collections du CERTU.

Granjou, C., & Mauz, I. (2008). Un « impératif scientifique » pour l'action publique ? *Sociologos : Revue publiée par l'Association Française de Sociologie*, 16.

Granjou, C., Walker, J., & Salazar, J. F. (2017). The politics of anticipation: On knowing and governing environmental futures. *Futures*, 92, 5-11.

Guillet, F., Mermet, L., & Roulot, J. (2016). Acting effectively for biodiversity: a strategic framework for environmental non-governmental organisations. *Biodiversity and Conservation*, 25(9), 1711-1726.

Guillet, F. (2011). *Une analyse stratégique pour les organisations à finalité environnementale. Le cas d'une ONG d'environnement, la Tour du Valat*. (Thèse de doctorat en sciences de gestion). AgroParisTech - Université de Cergy.

Habermas, J. (1984). *The theory of communicative action*. Boston: Beacon press.

Haddeland, I., Heinke, J., Biemans, H., Eisner, S., Flörke, M., Hanasaki, N., ... Wisser, D. (2014). Global water resources affected by human interventions and climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(9), 3251-3256.

Halpern, C., Lascoumes, P., & Le Galès, P. (2014). *L'instrumentation de l'action publique: Controverses, résistances, effets*. Paris: Presses de Sciences Po.

Harari, Y. (2017). *Homo Deus - une brève histoire de l'avenir*. Albin Michel.

Hedgecoe, A., & Martin, P. (2003). The Drugs Don't Work: Expectations and the Shaping of Pharmacogenetics. *Social Studies of Science*, 33(3), 327-364.

Hlady-Rispal, M. (2000). Une stratégie de recherche en gestion: L'étude de cas. *Revue Française de Gestion*, (127), 61-70.

Holling, C. S. (2001). Understanding the complexity of economic, ecological and social systems. *Ecosystems*, 4(5), 390-405.

Hulme, M., & Dessai, S. (2008). Predicting, deciding, learning: can one evaluate the 'success' of national climate scenarios? *Environmental Research Letters*, 3(4), 045013.

IPCC (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]*. (p. 151). Geneva, Switzerland: IPCC.

Jarzabkowski, P., & Spee, A. P. (2009). Strategy-as-practice: A review and future directions for the field. *International Journal of Management Reviews*, 11(1), 69-95.

Jasanoff, S. (2004). *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*. Routledge.

Jasanoff, S., & Kim, S.-H. (2009). Containing the Atom: Sociotechnical Imaginaries and Nuclear Power in the United States and South Korea. *Minerva*, 47(2), 119.

Jasanoff, S., & Kim, S.-H. (Éd.). (2015). *Dreamscapes of Modernity - Sociotechnical Imaginaries and the fabrication of power*. University of Chicago Press.

Jefferson, M. (2012). Shell scenarios: What really happened in the 1970s and what may be learned for current world prospects. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(1),

186-197.

Joly, P.-B. (2010). On the economics of techno-scientific promises. In M. Akrich, Y. Barthe, F. Muniesa, & P. Mustar (Éd.), *Débordements : Mélanges offerts à Michel Callon* (p. 203-221). Paris: Presses des Mines.

Joly, P.-B. (2015). Le régime des promesses technoscientifiques. In M. Audétat (Éd.), *Sciences et technologies émergentes: pourquoi tant de promesses?* (Hermann, p. 31-48). Paris.

Journe, B., & Raulet-Croset, N. (2008). Le concept de situation: contribution à l'analyse de l'activité managériale en contextes d'ambiguïté et d'incertitude. *M@ n@ gement*, 11(1), 27–55.

Juntti, M., Russel, D., & Turnpenny, J. (2009). Evidence, politics and power in public policy for the environment. *Environmental Science & Policy*, 12(3), 207-215.

Konrad, K. (2006). The social dynamics of expectations: The interaction of collective and actor-specific expectations on electronic commerce and interactive television. *Technology Analysis & Strategic Management*, 18(3-4), 429-444.

Konrad, K., & Alviai-Palavicino, C. (2017). Evolving Patterns of Governance of, and by, Expectations: The Graphene Hype Wave. In D. Bowman, E. Stokes, & A. Rip (Éd.), *Embedding New Technologies into Society: A Regulatory, Ethical and Societal Perspective* (p. 185-215). Singapore: Pan Stanford.

Kuosa, T. (2011). Evolution of futures studies. *Futures*, 43(3), 327-336.

Labbouz, B. (2014). *Sécurité alimentaire et futurs de l'agriculture mondiale. Comprendre un forum prospectif international en émergence et réfléchir aux façons d'y intervenir* (Thèse de doctorat). AgroParisTech.

Lacey, H., & Lefèvre, M. (2015). Agroécologie : la science et les valeurs de la justice sociale, de la démocratie et de la durabilité. *Ecologie & politique*, (51), 27-39.

Lamine, C. (2012). « Changer de système » : une analyse des transitions vers l'agriculture biologique à l'échelle des systèmes agri-alimentaires territoriaux. *Terrains & travaux*, 20(1), 139-156.

Lamine, C. (2015). Sustainability and Resilience in Agrifood Systems: Reconnecting Agriculture, Food and the Environment. *Sociologia Ruralis*, 55(1), 41-61.

Laroche, H., & Nioche, J.-P. (1994). L'approche cognitive de la stratégie d'entreprise. *Revue française de gestion*, (99), 64-78.

Laurans, Y., Rankovic, A., Billé, R., Pirard, R., & Mermet, L. (2013). Use of ecosystem services economic valuation for decision making: Questioning a literature blindspot. *Journal of Environmental Management*, 119(Supplement C), 208-219.

Lavabre, J., & Fisson, C. (2013). *Les habitats naturels de l'estuaire de la Seine - typologie et fonctions écologiques associées* (Étude réalisée par le GIP Seine-Aval) (p. 76).

Leenhardt, D., Therond, O., Cordier, M.-O., Gascuel-Oudou, C., Reynaud, A., Durand, P., ... Moreau, P. (2012). A generic framework for scenario exercises using models applied to water-resource management. *Environmental Modelling & Software*, 37, 125-133.

- Leeuwis, C. (2000). Reconceptualizing Participation for Sustainable Rural Development: Towards a Negotiation Approach. *Development and Change*, 31(5), 931-959.
- Lehtonen, M. (2013). The non-use and influence of UK Energy Sector Indicators. *Ecological Indicators*, 35, 24-34.
- Leroy, M. (2006). *Gestion stratégique des écosystèmes du fleuve Sénégal : action et inaction publiques internationales*. Paris: L'Harmattan.
- Lévêque, C., Boët, P., Bocquené, G., Bouleau, G., Etcheber, H., Foussard, V., ... Sottolichio, A. (2011). *Synthèse du projet BEEST: « Vers une approche multicritère du Bon État écologique des grands ESTuaires : Seine, Loire et Gironde »* (p. 100).
- Levidow, L. (2015). European transitions towards a corporate-environmental food regime: Agroecological incorporation or contestation? *Journal of Rural Studies*, 40, 76-89.
- Levidow, L., Pimbert, M., & Vanloqueren, G. (2014). Agroecological Research: Conforming— or Transforming the Dominant Agro-Food Regime? *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 38(10), 1127-1155.
- Levitt, B., & March, J. (1988). Organizational Learning. *Annual Review of Sociology*, 14, 319-340.
- Loorbach, D., & Rotmans, J. (2010). The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases. *Futures*, 42(3), 237-246.
- Lorino, P., & Tarondeau, J.-C. (2006). De la stratégie aux processus stratégiques. *Revue française de gestion*, no 160(1), 307-328.
- Lumbroso, S., & Gravey, V. (2013). International negotiations and debates: to what extent do they hinder or foster biodiversity integration into the CAP? *IDDRI-Study*, 13(2), 1–46.
- Markard, J., Raven, R., & Truffer, B. (2012). Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. *Research Policy*, 41(6), 955-967.
- Martelli, A. (2001). Scenario building and scenario planning: state of the art and prospects of evolution. *Futures Research Quarterly*, 17(2), 57-74.
- Martin, B. R. (2010). The origins of the concept of 'foresight' in science and technology: An insider's perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(9), 1438-1447.
- Martinet, A.-C. (2012). Epistémologie de la connaissance praticable: exigences et vertus de l'indiscipline. In A. David, A. Hatchuel, & R. Laufer, *Les Nouvelles Fondations des sciences de gestion* (Presses des Mines, p. 141-158).
- Martinet, A.-C., & Pesqueux, Y. (2013). *Épistémologie des sciences de gestion*. Vuibert.
- Mc Intyre, B. D., Herren, H. R., Wakhungu, J., & Watson, R. T. (2009). *Agriculture at a Crossroads, International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development - Global Report*. Washington D.C.: IAASTD.
- McKenzie, E., Posner, S., Tillmann, P., Bernhardt, J. R., Howard, K., & Rosenthal, A. (2014). Understanding the use of ecosystem service knowledge in decision making: lessons from international experiences of spatial planning. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 32(2), 320-340. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington D.C.: Millenium Ecosystem Assessment.

- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens III, W. (1972). *The Limits to Growth*. New York: Universe Books.
- Menard, M., Poux, X., Lumbroso, S., Zakeossian, D., Housse, J.-P., Guichard, L., & Gascuel-Odoux, C. (2014). *Protection des captages contre les pollutions diffuses agricoles : diagnostic, démarches et acteurs. Perspectives pour un centre de ressources*. (p. 100).
- Mermet, L., Bille, R., & Leroy, M. (2010). Concern-Focused Evaluation for Ambiguous and Conflicting Policies: An Approach From the Environmental Field. *American Journal of Evaluation*, 31(2), 180-198.
- Mermet, Laurent. (1991). Dans quel sens pouvons-nous gérer l'environnement ? *Annales des Mines/Gérer & Comprendre*, 22, 68-81.
- Mermet, Laurent. (2005a). *Etudier des écologies futures : un chantier ouvert pour les recherches prospectives environnementales*. P.I.E.-Peter Lang.
- Mermet, Laurent. (2005b). Un cadre théorique ouvert pour l'extension des recherches prospectives. In Laurent Mermet (Éd.), *Etudier des écologies futures : un chantier ouvert pour les recherches prospectives environnementales* (p. 69-115). Bruxelles: PIE-Peter Lang.
- Mermet, Laurent. (2011). Strategic Environmental Management Analysis: Addressing the Blind Spots of Collaborative Approach. *Working Papers n°5/2011, IDDRI*.
- Mermet, Laurent. (2014a). Conserver et restaurer la biodiversité : un problème d'action stratégique. In M. Gauthier-Clerc, F. Mesleard, & J. Blondel (Éd.), *Sciences de la Conservation* (p. 223-229). Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur.
- Mermet, Laurent. (2014b). Les paradigmes contradictoires de l'action organisée en matière de biodiversité. In M. Gauthier-Clerc, F. Mesleard, & J. Blondel, *Sciences de la Conservation* (p. 215-221). Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur.
- Mermet, Laurent, & Benhammou, F. (2005). Prolonger l'inaction environnementale dans un monde familier : la fabrication stratégique de l'incertitude sur les ours du Béarn. *Ecologie & politique*, 2(31), 121-136.
- Mermet, Laurent, Billé, R., Leroy, M., Narcy, J.-B., & Poux, X. (2005). L'analyse stratégique de la gestion environnementale : un cadre théorique pour penser l'efficacité en matière d'environnement. *Natures Sciences Sociétés*, 13(2), 127-137.
- Mermet, Laurent, Fuller, T., & van der Helm, R. (2009). Re-examining and renewing theoretical underpinnings of the Futures field: A pressing and long-term challenge. *Futures*, 41(2), 67-70.
- Mermet, Laurent, Laurans, Y., & Leménager, T. (2014). *Tools for what trade? Utilisation of Economic Instruments and Valuations in Biodiversity Management* (A Savoir No. 25) (p. 348). Paris: Agence Française de Développement.
- Mermet, Laurent, & Salles, D. (Éd.). (2015). *Environnement : la concertation apprivoisée, contestée, dépassée ?* De Boeck Supérieur.
- Meyer, M., & Kearnes, M. (2013). Introduction to special section: Intermediaries between science, policy and the market. *Science and public policy*, 40(4), 423-429.
- Meynard, J.-M., Messéan, A., Charlier, A., Charrier, F., Fares, M., Le Bail, M., & Magrini, M.-B. (2013). *Freins et leviers à la diversification des cultures. Étude au niveau des exploitations*

agricoles et des filières. (Synthèse du rapport d'étude). INRA.

Michel, C., & Treyer, S. (2015). Utiliser la prospective pour l'émergence politique d'un objet environnemental : le cas des parcs naturels marins. In Laurent Mermet & D. Salles (Éd.), *Environnement : la concertation apprivoisée, contestée, dépassée ?* (p. 129-150). De Boeck Supérieur.

Mintzberg, H. (1990). Strategy Formation: Schools of Thought. In J. Frederickson (Éd.), *Perspectives on Strategic Management* (p. 105-235). Harper.

Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2009). *Safari en pays stratégie: l'exploration des grands courants de la pensée stratégique*. Pearson.

Mollo, V., & Falzon, P. (2004). Auto- and allo-confrontation as tools for reflective activities. *Applied Ergonomics*, 35(6), 531-540. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2004.06.003>

Moraine, M., Lumbroso, S., & Poux, X. (2016). *A comprehensive outlook on the diversity of agroecological initiatives in Europe*. (p. 53). Paris: Iddri-AScA.

Musso, P. (2017). La prospective territoriale des années 1980-2000 : de l'État savant à l'État communicant. In S. Allemand, A. Frémont, & É. Heurgon (Éd.), *Aménagement du territoire : Changement de temps, changement d'espace* (p. 39-62). Caen: Presses universitaires de Caen.

Narcy, J.-B. (2004). *Pour une gestion spatiale de l'eau: comment sortir du tuyau?* Peter Lang.

Narcy, J.-B., Poux, X., & Houet, T. (2006). Méthode et apports d'une intervention prospective dans une problématique de gestion des eaux: le cas du Blavet. In *Qualité de l'eau en milieu rural : savoirs et pratiques dans les bassins versants* (Quae, p. 287-296). Versailles.

Olive, G. (2002). *Prospective et changement climatique : six scénarios pour l'agriculture du bassin de la Seine à l'horizon 2050* (Mémoire de fin d'études) (p. 117). INA-PG.

Pahl-Wostl, C. (2009). A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. *Global Environmental Change*, 19(3), 354-365.

Paillard, S., Treyer, S., & Dorin, B. (2010). *Agrimonde. Scenarios et défis pour nourrir le monde en 2050*. Versailles: Quae.

Piirainen, K. A., Gonzalez, R. A., & Bragge, J. (2012). A systemic evaluation framework for futures research. *Futures*, 44(5), 464-474.

Piveteau, V. (1995). *Prospective et territoire : apports d'une réflexion sur le jeu*. Cemagref Editions.

Pollock, N., & Williams, R. (2010). The business of expectations: How promissory organizations shape technology and innovation. *Social Studies of Science*, 40(4), 525-548.

Poux, X., Dubien, I., & Servheen, C. (1996). *État des lieux de la population ursine et de son habitat dans le Haut-Béarn ; stratégies de conservation et de renforcement éventuel*. AScA-IUCN-Université du Montana/IPHB.

Poux, Xavier. (2005). Fonctions, construction et évaluation des scénarios prospectifs. In *Etudier des écologies futures. Un chantier ouvert pour les recherches prospectives environnementales* (p. 209-238). Bruxelles: PIE-Peter Lang.

- Poux, Xavier (Éd.). (2006). *Agriculture, environnement et territoires : quatre scénarios à l'horizon 2025*. La documentation française.
- Poux, X. (2013). Biodiversity and agricultural systems in Europe: drivers and issues for the CAP reform. *IDDRI-Study*, 13(3), 1-34.
- Poux, Xavier, Lumbroso, S., Aubert, P.-M., & Treyer, S. (2016). Advancing agroecology in Europe through a scenario exercise: a political and methodological framework. Iddri.
- Poux, Xavier, & Romain, B. (2009). L'agriculture à Haute Valeur Naturelle : European Forum for Nature Conservation and Pastoralism.
- Rabaud, S. (2016). *Les indicateurs de biodiversité entre connaissances et actions : impasses, détours ou raccourcis pour les stratégies environnementales ?* AgroParisTech, Paris.
- Rabaud, S., Coreau, A., & Mermet, L. (2018). Red lists of threatened species—Indicators with the potential to act as strategic circuit breakers between science and policy. *Environmental Science & Policy*, in press.
- Reed, M., Evely, A. C., Cundill, G., Fazey, I. R. A., Glass, J., Laing, A., ... others. (2010). What is social learning? *Ecology and Society*.
- Reed, M. S. (2008). Stakeholder participation for environmental management: A literature review. *Biological Conservation*, 141(10), 2417-2431.
- Ricœur, P. (1997). *L'idéologie et l'utopie*. Paris: Le Seuil.
- Rijkens-Klomp, N. (2012). Barriers and levers to future exploration in practice experiences in policy-making. *Futures*, 44(5), 431-439.
- Rip, A. (2002). Regional Innovation Systems and the Advent of Strategic Science. *The Journal of Technology Transfer*, 27(1), 123-131.
- Rip, A. (2012). The Context of Innovation Journeys. *Creativity and Innovation Management*, 21(2), 158-170.
- Rip, A., & Voß, J.-P. (2013). Umbrella Terms as Mediators in the Governance of emerging Science and Technology. *Science, Technology and Innovation Studies*, 9(2), 39-59.
- Rohrbeck, R., Battistella, C., & Huizingh, E. (2015). Corporate foresight: An emerging field with a rich tradition. *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 1-9.
- Rosenbloom, D., Berton, H., & Meadowcroft, J. (2016). Framing the sun: A discursive approach to understanding multi-dimensional interactions within socio-technical transitions through the case of solar electricity in Ontario, Canada. *Research Policy*, 45(6), 1275-1290.
- Rothman, D. S., van Bers, C., Bakkes, J., & Pahl-Wostl, C. (2009). How to make global assessments more effective: lessons from the assessment community. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 1(2), 214-218.
- Rotmans, J. (1998). Methods for IA: The challenges and opportunities ahead. *Environmental Modeling & Assessment*, 3(3), 155-179.
- Roubelat, F. (2000). Scenario Planning as a Networking Process. *Technological Forecasting and Social Change*, 65(1), 99-112.
- Sabatier, P. A. (1988). An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy-oriented learning therein. *Policy sciences*, 21(2-3), 129-168.

- Salter, J., Robinson, J., & Wiek, A. (2010). Participatory methods of integrated assessment—a review. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1(5), 697-717.
- Schoen, A., Könnölä, T., Warnke, P., Barré, R., & Kuhlmann, S. (2011). Tailoring Foresight to field specificities. *Futures*, 43(3), 232-242.
- Schott, C., & Billen, G. (2012). Agriculture et qualité des eaux dans le bassin de la Seine : une résistible dégradation ? *Revue POUR*, (213), 45-52.
- Schott, Céline, Mignolet, C., & Benoît, M. (2009). *Agriculture du bassin de la Seine: découvrir l'agriculture du bassin de la Seine pour comprendre les enjeux de la gestion de l'eau*. Agence de l'eau Seine-Normandie.
- Schreiber, E. S. G., Bearlin, A. R., Nicol, S. J., & Todd, C. R. (2004). Adaptive management: a synthesis of current understanding and effective application. *Ecological Management & Restoration*, 5(3), 177-182.
- Schwartz, P. (1993). La planification stratégique par scénarios. *Futuribles*, (176), 31-50.
- Sendzimir, J., Magnuszewski, P., Balogh, P., & Vári, A. (2006). Adaptive management to restore ecological and economic resilience in the Tisza river basin. In J.-P. Voss, D. Bauknecht, & R. Kemp (Éd.), *Reflexive governance for sustainable development*. (p. 131-161). Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Servigne, P., & Stevens, R. (2015). *Comment tout peut s'effondrer. Petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes*. Paris: Seuil.
- Smith, A., Stirling, A., & Berkhout, F. (2005). The governance of sustainable socio-technical transitions. *Research Policy*, 34(10), 1491-1510.
- Solagro. (2014). *Afterres2050 : scénario soutenable pour l'agriculture et pour l'utilisation des terres en France à l'horizon 2050*.
- Solagro. (2016). *Le scénario Afterres2050 - version 2016*.
- Sondeijker S., Jac Geurts, Jan Rotmans, & Arnold Tukker. (2006). Imagining sustainability: the added value of transition scenarios in transition management. *Foresight*, 8(5), 15-30.
- Sondeijker, S. (2009). *Imagining sustainability: methodological building blocks for transition scenarios*. S.I.
- Stassart, P. M., Baret, P., Grégoire, J.-C., Hance, T., Mormont, M., Reheul, D., ... Vissser, M. (2012). L'agroécologie: Trajectoire et potentiel pour une transition vers des systèmes alimentaires durables. *Agroécologie, entre pratiques et sciences sociales*.
- Steyaert, P., Barbier, M., Cerf, M., Levain, A., & Loconto, A. M. (2016). Role of intermediation in the management of complex sociotechnical transitions. In *AgroEcological Transitions. Changes and Breakthroughs in the Making* (p. 39 p.). Wageningen University Research.
- Stringer, L., Dougill, A., Fraser, E., Hubacek, K., Prell, C., & Reed, M. (2006). Unpacking "Participation" in the Adaptive Management of Social–ecological Systems: a Critical Review. *Ecology and Society*, 11(2).
- Taravella, R. (2008). *La frontière pionnière amazonienne aujourd'hui: projet socio-environnemental de conservation forestière contre dynamique pastorale de déforestation*. AgroParisTech-ENGREF, Paris.

- Therond, O., Belhouchette, H., Janssen, S., Louhichi, K., Ewert, F., Bergez, J.-E., ... Van Ittersum, M. (2009). Methodology to translate policy assessment problems into scenarios: the example of the SEAMLESS integrated framework. *Environmental Science & Policy*, 12(5), 619-630.
- Thévenot, L. (2006). *L'action au pluriel : sociologie des régimes d'engagement*. La Découverte.
- Thompson, J., Millstone, E., Scoones, I., Ely, A., Marshall, F., Shah, E., & Stagl, S. (2007). *Agri-food System Dynamics: pathways to sustainability in an era of uncertainty* (STEPS Working Paper 4). Brighton: Steps Centre.
- Tomlinson, I. (2013). Doubling food production to feed the 9 billion: A critical perspective on a key discourse of food security in the UK. *Journal of Rural Studies*, 29, 81-90.
- Toth, F. L., & Hizsnyik, E. (1998). Integrated environmental assessment methods: Evolution and applications. *Environmental Modeling & Assessment*, 3(3), 193-207.
- Treyer, S. (2006). *A quelle raréfaction de l'eau faut-il se préparer? Construire une intervention prospective au service de la planification pour les ressources en eau en Tunisie* (Thèse de doctorat). ENGREF (AgroParisTech).
- Treyer, S. (2009). Changing perspectives on foresight and strategy: from foresight project management to the management of change in collective strategic elaboration processes. *Technology Analysis & Strategic Management*, 21(3), 353-362.
- Treyer, S., & Michel, C. (2011). *SPAMP : scénarios pour les aires marines protégées - prospective et concertation* (Rapport final d'activité) (p. 88).
- UNEP (2012). *Global Environmental Outlook 5 - Environment for the future we want*. Nairobi: UNEP.
- van der Duin, P., & van der Steen, M. (2012). Looking back on looking forward. *Futures*, 44(5), 415-419.
- van der Heijden, K. (1996). *Scenarios: the art of strategic conversation*. Chichester: Editions John Wiley and Sons.
- van der Helm, R. (2005). Concepts et méthodes participatifs pour la prospective - une introduction « à la carte ». In Laurent Mermet (Éd.), *Etudier des écologies futures. Un chantier ouvert pour les recherches prospectives environnementales* (p. 239-264). Bruxelles: PIE-Peter Lang.
- van der Steen, M., & Van der Duin, P. (2012). Learning ahead of time: how evaluation of foresight may add to increased trust, organizational learning and future oriented policy and strategy. *Futures*, 44(5), 487-493.
- van der Steen, M., & van Twist, M. (2012). Beyond use: Evaluating foresight that fits. *Futures*, 44(5), 475-486.
- van Lente, H. (2000). From promises to requirement. In N. Brown, B. Rappert, & A. Webster (Éd.), *Contested Futures: A Sociology of Prospective Techno- Science* (p. 43-64). Aldershot: Ashgate.
- van Lente, H. (2012). Navigating foresight in a sea of expectations: lessons from the sociology of expectations. *Technology Analysis & Strategic Management*, 24(8), 769-782.

- van Lente, H., & Rip, A. (1998). Expectations in technological developments: an example of prospective structures to be filled by agency. In C. Disco & B. van der Meulen (Éd.), *Getting New Technologies Together. Studies in Making Sociotechnical Order*. Berlin: De Gruyter.
- van Notten, P. W. ., Rotmans, J., van Asselt, M. B. ., & Rothman, D. S. (2003). An updated scenario typology. *Futures*, 35(5), 423-443.
- Vanloqueren, G., & Baret, P. V. (2009). How agricultural research systems shape a technological regime that develops genetic engineering but locks out agroecological innovations. *Research Policy*, 38(6), 971-983.
- Voss, J.-P., & Bornemann, B. (2011). The politics of reflexive governance: challenges for designing adaptive management and transition management. *Ecology and Society*, 16(2), 9.
- Walters, C. J. (1986). *Adaptive management of renewable resources*. New York: MacMillan.
- Wilkie, A., & Michael, M. (2009). Expectation and Mobilisation: Enacting Future Users. *Science, Technology, & Human Values*, 34(4), 502-522.
- Wilkinson, A., & Eidinow, E. (2008). Evolving practices in environmental scenarios: a new scenario typology. *Environmental Research Letters*, 3(4), 045017.
- Williams, B. K. (2011). Adaptive management of natural resources—framework and issues. *Journal of Environmental Management*, 92(5), 1346-1353.
- Wollenberg, E., Edmunds, D., & Buck, L. (2000). Using scenarios to make decisions about the future: anticipatory learning for the adaptive co-management of community forests. *Landscape and Urban Planning*, 47(1), 65-77.
- Zittoun, P. (2013). *La fabrique politique des politiques publiques*. Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.).

Table des matières

Introduction générale	14
I. A l'origine de la recherche : des questions sur la contribution des démarches prospectives à l'action environnementale	14
II. L'approche adoptée : analyser l'intérêt stratégique de la prospective pour des acteurs porteurs d'une préoccupation environnementale	18
Partie 1 – Préciser la problématique et la méthode de recherche.....	22
I. Une problématique de recherche au croisement entre action stratégique pour l'environnement et action stratégique par la prospective.....	23
I.1. Quelques repères pour s'orienter dans le champ de la prospective.....	24
I.1.1. « La » prospective : une diversité de contextes d'utilisation, un foisonnement de méthodes	24
a. <i>Quelques repères historiques sur l'émergence de la prospective</i>	<i>24</i>
b. <i>Des évolutions de la prospective liées à l'évolution de ses contextes d'utilisation</i>	<i>25</i>
c. <i>Au-delà du foisonnement de méthodes, les dimensions conjecturales et procédurales des démarches prospectives</i>	<i>26</i>
I.1.2. <i>Aborder les démarches prospectives dans leur diversité grâce à un cadre théorique ouvert.....</i>	<i>27</i>
I.2. Un aperçu de la diversité des conceptions des liens entre prospective et action collective .	29
I.2.1. Dans le champ de la prospective : différents positionnements de la prospective par rapport à l'élaboration stratégique	30
a. <i>La planification stratégique par scénarios : la prospective pour informer une réflexion stratégique en amont d'une décision</i>	<i>30</i>
b. <i>L'école française de la « prospective stratégique » : lier directement prospective et stratégie en intégrant à la méthode le passage à l'action.....</i>	<i>30</i>
c. <i>Prospective et apprentissage organisationnel : la prospective en préparation d'une stratégie délibérée vs. en support d'une conversation stratégique permanente.....</i>	<i>33</i>
d. <i>La prospective comme une intervention stratégique.....</i>	<i>35</i>
I.2.2. Dans le champ de l'environnement : la prospective en soutien à une décision ou à un processus d'apprentissage collectif	40
a. <i>Les évaluations environnementales intégrées : la prospective pour éclairer une décision</i>	<i>40</i>
b. <i>La gestion adaptative : des scénarios pour anticiper les dynamiques socio-écologiques et soutenir des processus d'apprentissage collectif.....</i>	<i>41</i>
c. <i>La gestion de transitions vers la durabilité : des scénarios pour fédérer des acteurs autour d'un projet commun à ajuster en continu.....</i>	<i>43</i>

I.2.3.	Positionner différentes approches de prospective par rapport à des paradigmes de l'action pour l'environnement	46
a.	<i>Cinq paradigmes contradictoires de l'action pour l'environnement</i>	46
b.	<i>Les paradigmes de la coordination et de la gouvernance sont au cœur de nombreuses approches en prospective</i>	47
I.3.	Une analyse située des liens entre prospective et action environnementale : une question de recherche centrée sur la stratégie des acteurs d'environnement et les logiques d'intervention des concepteurs prospectifs	48
I.3.1.	Les ressources théoriques pour engager la recherche	48
a.	<i>L'analyse stratégique de la gestion de l'environnement : une grille de lecture des situations de gestion de l'environnement</i>	48
b.	<i>Positionnement de notre approche au sein du champ de la stratégie : considérer la construction « chemin-faisant » de la stratégie</i>	52
c.	<i>Un cadre d'analyse des forums prospectifs et des forums décisionnels : des articulations avec des situations de gestion à mieux qualifier</i>	54
I.3.2.	Aborder l'articulation entre prospective et action pour l'environnement en s'intéressant aux « prises » fournies par les démarches prospectives	55
II.	Démarche de recherche	58
II.1.	Spécificités d'une recherche ancrée dans une organisation	58
II.1.1.	Objectif d'ensemble de la démarche de recherche : développer des savoirs actionnables génériques.....	58
II.1.2.	Un positionnement spécifique du chercheur	60
II.2.	Organisation d'ensemble de la démarche de recherche : des interactions entre terrains, théories, et construction progressive d'un cadre d'analyse	62
II.2.1.	Retour sur l'évolution de la question et du dispositif de recherche au cours de la thèse	62
a.	<i>Un dispositif initial centré principalement sur une situation de gestion de l'environnement particulière et une recherche-intervention</i>	62
b.	<i>Une évolution vers un dispositif explorant une diversité de situations</i>	65
II.2.2.	Une approche abductive pour produire un cadre d'analyse au statut de « théorie intermédiaire » 66	
II.2.3.	Les études de cas : des interventions prospectives au service de la stratégie d'acteurs d'environnement.....	69
a.	<i>Sélection des études de cas</i>	69
b.	<i>Présentation des huit études de cas</i>	71
c.	<i>Recueil et analyse des données sur les études de cas</i>	75
II.2.4.	Construction itérative d'une grille opérationnelle par des interactions avec des acteurs d'environnement et des concepteurs prospectifs	80

Partie 2 – S'équiper pour analyser la conception d'interventions prospectives pour l'action environnementale : une proposition de cadre d'analyse..... 84

I. La « fabrique des futurs » : un champ d'action stratégique élargi au-delà des prospectives explicites	85
I.1. Production de promesses et ouverture ou fermeture des controverses sur l'avenir.....	86
I.1.1. Une diversité de formes et de pratiques pour produire des promesses sur le développement des sciences et des technologies.....	86
a. <i>Imaginaires sociotechniques, visions, promesses... Quelques définitions.....</i>	<i>86</i>
b. <i>Position de la prospective dans la littérature sur les promesses</i>	<i>89</i>
c. <i>Premiers éléments de définition de la « fabrique des futurs » : une diversité de « pratiques anticipatrices »</i>	<i>90</i>
I.1.2. Influence des activités de production de promesses sur la trajectoire des systèmes sociotechniques.....	92
a. <i>Fonctions et dynamiques des promesses dans les processus d'innovation scientifique et technologique.....</i>	<i>92</i>
b. <i>Des rapports de forces dans la production de promesses : le régime des promesses technoscientifiques comme mode dominant de production de promesses.....</i>	<i>94</i>
c. <i>Des dynamiques de naturalisation de certaines visions du futur et d'exclusion de visions alternatives au sein de la « fabrique des futurs ».....</i>	<i>95</i>
I.2. Appréhender l'intérêt stratégique des interventions prospectives à travers les prises dans/depuis la « fabrique des futurs »	95
II. Des grilles d'analyse pour caractériser les logiques d'intervention des concepteurs prospectifs et les objectifs des acteurs d'environnement	99
II.1. Une diversité de prises possibles sur l'action collective, inscrites dans des logiques d'intervention archétypales	100
II.1.1. Des cadres de référence dans la façon de concevoir l'action et la prise de décision qui permettent d'identifier des types de prises.....	101
II.1.2. Des logiques d'intervention archétypales dans lesquelles s'inscrivent les types de prises ...	103
II.2. Une typologie d'objectifs stratégiques pour une action pour l'environnement.....	108
III. Un cadre d'analyse des logiques d'intervention des concepteurs prospectifs	112
Récapitulatif du cadre d'analyse de la logique d'intervention d'un concepteur prospectif.....	118

Partie 3 – Explorer des cas de mobilisation d'interventions prospectives par des acteurs d'environnement..... 122

I. L'utilisation d'interventions prospectives pour contribuer à une stratégie chemin-faisant - cas de l'agence de l'eau Seine-Normandie et de son service prospective.....	124
I.1. Le contexte d'intervention de l'AESN et de son service en charge de la prospective	125
I.1.1. Organisation du « système agence ».....	126

a.	<i>Fonctionnement des instances de bassin</i>	126
b.	<i>Capacité d'action et marges de manœuvre de l'AESN et du service prospective</i>	128
I.1.2.	Un contexte d'intervention particulièrement difficile sur les enjeux agricoles, une stratégie sur l'agriculture qui peine à trouver des leviers efficaces	131
a.	<i>Modifier les trajectoires tendanciennes des systèmes agricoles du bassin Seine-Normandie, un enjeu majeur pour l'atteinte du bon état des masses d'eau</i>	131
b.	<i>Les interventions de l'AESN sur les pollutions diffuses agricoles sous contraintes</i>	132
c.	<i>État de la fabrique des futurs sur l'agriculture</i>	133
I.2.	La contribution du service prospective à la construction de la stratégie sur l'agriculture : un couplage entre la construction de discours sur l'avenir et des réflexions sur les instruments d'intervention	137
I.2.1.	Un récit de la contribution du service prospective à l'évolution de la stratégie de l'AESN sur les pollutions diffuses	138
a.	<i>De la fin des années 90 à 2007 : les pollutions diffuses agricoles s'imposent comme un enjeu incontournable pour l'atteinte du bon état des masses d'eau</i>	138
b.	<i>De 2007 à 2014 : consolider l'argumentaire sur la nécessité du changement des systèmes agricoles et rechercher des moyens d'intervention efficaces et pérennes</i>	140
c.	<i>À partir de 2014 : des injonctions à changer d'échelle pour obtenir des changements radicaux à l'échelle du bassin</i>	146
I.2.2.	Analyse de l'action du service prospective	150
a.	<i>Des prises sur l'élaboration « chemin-faisant » de la stratégie de l'agence sur les pollutions diffuses agricoles</i>	150
b.	<i>Une logique d'intervention du service prospective au service d'un chemin d'impact indirect pour influencer la situation de gestion de l'environnement</i>	157
II.	Une diversité de logiques d'intervention - sept cas d'interventions prospectives environnementales	164
II.1.	Des interventions prospectives dans la fabrique des futurs des systèmes agri-alimentaires	165
II.1.1.	Le scénario Afterres2050 : la construction itérative d'une image de l'agriculture française en 2050, entre rupture et continuité, pour ouvrir les possibles dans la fabrique des futurs	165
a.	<i>Récit</i>	166
b.	<i>Analyse</i>	172
II.1.2.	Le projet de recherche PIROG : une démarche exploratoire dans une enceinte protégée ...	181
a.	<i>Récit</i>	181
b.	<i>Analyse</i>	187
II.2.	Des interventions prospectives dans des situations de gestion auprès d'acteurs d'environnement en charge de l'animation de processus intégrateurs	192
II.2.1.	La prospective pour l'élaboration du SAGE du Blavet : une intervention pour éclairer les choix entre des stratégies de gestion environnementale	192

a.	<i>Récit</i>	194
b.	<i>Analyse</i>	199
II.2.2.	Le projet de recherche-action SPAMP : une intervention prospective pour renforcer la réflexion stratégique d'un acteur d'environnement	205
a.	<i>Récit</i>	205
b.	<i>Analyse</i>	213
II.3.	Des interventions prospectives cherchant explicitement à connecter modifications des cadrages dans des fabriques des futurs et modifications de situations de gestion de l'environnement	219
II.3.1.	Le projet de recherche-action PERCEES : une intervention dans la fabrique des futurs d'une situation de gestion de l'environnement.....	220
a.	<i>Récit</i>	220
b.	<i>Analyse</i>	235
II.3.2.	La prospective Agriculture, Environnement, Territoires 2025 : une intervention pour inscrire un nouveau cadrage dans la fabrique des futurs des systèmes agricoles français	242
a.	<i>Récit</i>	242
b.	<i>Analyse</i>	248
II.3.3.	Le projet « Ten Years For Agroecology » : une intervention dans la fabrique des futurs au service d'acteurs minoritaires	253
a.	<i>Récit</i>	253
b.	<i>Analyse</i>	260
III.	Différentes modalités de déconnexion / reconnexion entre les interventions prospectives et des situations de gestion de l'environnement - <i>analyse transversale des cas</i>	268
III.1.	Les contributions aux stratégies des acteurs d'environnement de la dialectique entre déconnexion et reconnexion	271
III.1.1.	La déconnexion pour créer des « enceintes protégées » dans lesquelles sont construites des ressources pour les acteurs d'environnement.....	271
a.	<i>Des constructions de scénarios en chambre qui fournissent des ressources pour l'argumentaire d'acteurs d'environnement</i>	<i>271</i>
b.	<i>Des interventions qui ouvrent des enceintes de réflexion stratégique pour des acteurs d'environnement.....</i>	<i>272</i>
c.	<i>Des interventions qui créent des « enceintes pluralistes protégées » pour construire des discours sur l'avenir favorables à une prise en charge ambitieuse des enjeux environnementaux.....</i>	<i>275</i>
III.1.2.	Différentes modalités de reconnexion pour influencer les processus d'élaboration stratégique collectifs dans les situations de gestion de l'environnement.....	279
a.	<i>Façonner des produits prospectifs comme des ressources au service d'acteurs d'environnement cherchant à peser dans des négociations politiques.....</i>	<i>279</i>

b.	<i>Des combinaisons de prises « sur mesure » pour influencer une situation de gestion de l'environnement particulière et gérer la difficulté à reconnecter après avoir déconnecté ...</i>	283
c.	<i>Des difficultés à poursuivre des objectifs d'expansion du pouvoir des acteurs d'environnement après la déconnexion</i>	287
III.2.	À l'interface entre déconnexion et reconnexion, le positionnement du concepteur prospectif	291
III.2.1.	Différentes relations de commande et postures des concepteurs prospectifs en fonction des types d'intervention.....	291
a.	<i>Des concepteurs prospectifs aussi acteurs d'environnement dont les interventions « tout-terrain » s'inscrivent dans des projets stratégiques plus larges.....</i>	291
b.	<i>Des concepteurs prospectifs proactifs pour aller susciter des interventions de type « réflexivité stratégique interne » chez des acteurs d'environnement</i>	292
c.	<i>Des concepteurs prospectifs en tension entre l'intervention située auprès d'un acteur d'environnement et l'animation de discussions au sein de processus d'élaboration stratégique collectifs</i>	294
III.2.2.	Des concepteurs prospectifs qui adaptent leur logique d'intervention chemin-faisant, à l'échelle d'une ou de plusieurs interventions	297

Partie 4 – Construire une grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives 302

I.	Retour sur la construction itérative de versions successives d'une grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives.....	303
I.1.	Une première version de travail d'une grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives	304
I.2.	Deux ateliers de mise à l'épreuve de la grille	306
I.2.1.	Atelier avec un acteur d'environnement, l'agence de l'eau Seine-Normandie	307
I.2.2.	Atelier avec un concepteur prospectif, le bureau d'études ASca.....	310
II.	Enseignements pour continuer le travail sur une grille d'accompagnement pour la conception d'interventions prospectives	313
II.1.	Une organisation de la grille en « modules » à enrichir progressivement	313
II.2.	Une proposition de grille de questionnaire comme base de travail.....	315

Conclusion générale..... 320

I.	Comprendre et décrire les contributions des interventions prospectives à l'action collective	323
I.1.	Contribution des interventions prospectives à l'action environnementale : gestion stratégique de déconnexions et reconnexions avec des situations de gestion de l'environnement.....	323
I.2.	Enrichir la compréhension des liens entre prospective et action collective.....	327
I.2.1.	Un vocabulaire pour analyser la diversité des liens entre prospective et action	327

I.2.2. La fabrique des futurs : appréhender largement le champ stratégique dans lequel s'inscrivent les démarches prospectives et leurs concepteurs	328
I.2.3. Des apports à différents courants du champ de la prospective	329
I.3. Contributions possibles aux réflexions sur la conception de démarches d'accompagnement au changement.....	332
II. Approfondissements et perspectives de recherche	334
II.1.1. Mieux équiper l'analyse des stratégies des acteurs d'environnement et l'évaluation des effets des prospectives.....	334
II.1.2. Enrichir le cadre d'analyse et la grille d'accompagnement grâce à des interactions avec des utilisateurs.....	335
II.1.3. La fabrique des futurs : la contribution des discours sur l'avenir au changement	336
Bibliographie	339
Table des matières.....	355
Table des illustrations	362
Liste des abréviations	366
Annexes	368
Annexe 1 – Informations sur les entretiens de cadrage entrepris au début du travail de recherche	368
Annexe 2 – sources des données utilisées pour les études de cas et guides d'entretien	371
Annexe 3 – informations complémentaires sur la construction de la grille d'accompagnement à la conception de démarches prospectives	377

Table des illustrations

Tableaux

Tableau 1 : un cadre théorique ouvert pour analyser des démarches prospectives (d'après Mermet, 2005)	29
Tableau 2 : présentation des caractéristiques principales des sept cas d'interventions prospectives ponctuelles	73
Tableau 3 : proposition de logiques d'intervention archétypales pour guider l'analyse des interventions des concepteurs prospectifs.....	106
Tableau 4 : Approche typologique des options stratégiques des acteurs d'environnement à partir de cas d'étude sur l'utilisation stratégique d'indicateurs de biodiversité (d'après Rabaud (2016)).....	109
Tableau 5 : Approche typologique des objectifs stratégiques pour des acteurs d'environnement utilisant des démarches prospectives	111
Tableau 6 : présentation de quelques hypothèses du scénario Afterres2050	169
Tableau 7 : présentation des indicateurs clés du scénario Afterres2050	169
Tableau 8 : analyse des "promesses" du système agro-alimentaire productiviste du BSN réalisée dans le cadre du projet PIROG	185
Tableau 9 : présentation de quatre pitches provisoires de scénarios à approfondir dans le projet PIROG	187
Tableau 10 : présentation des hypothèses retenues pour construire les scénarios dans la démarche AET 2025 (d'après Poux, 2006)	246
Tableau 11 : récapitulatif des types de logiques d'intervention identifiées dans les cas	269
Tableau 12 : présentation simplifiée de la première version de la grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives construite dans le cadre du travail de recherche	306

Figures

Figure 1 : l'approche intégrée de prospective stratégique	31
Figure 2 : une typologie de démarches prospectives en lien avec des processus d'apprentissage organisationnel	34
Figure 3 : représentation générale d'un dossier prospectif.....	36
Figure 4 : exemple d'utilisation du cadre d'analyse forum prospectif / forum décisionnel pour relire la stratégie d'intervention prospective de l'exercice Agrimonde	38
Figure 5 : Séquences de cycles d'apprentissage dans le concept de l'apprentissage triple-boucle	42
Figure 6 : Représentation schématique de la « perspective multi-niveaux » sur les transitions sociotechniques	44
Figure 7 : la dialectique fins/moyens rapportés à leurs contextes, pour décrire une stratégie chemin-faisant (d'après Avenier, 1999).....	53
Figure 8 : représentation schématique des cadres d'analyse et des points à approfondir à l'origine du travail de thèse	54
Figure 9 : interactions possibles entre faits mis en forme et différents niveaux de généralité.....	68
Figure 10 : organisation d'ensemble de la démarche de recherche et du manuscrit	83
Figure 11 : représentation schématique du cadre d'analyse d'une logique d'intervention d'un concepteur prospectif	115
Figure 12 : Fonctionnement des instances du bassin Seine-Normandie.....	127
Figure 13 : place du service en charge de la prospective dans l'organigramme de l'agence de l'eau Seine-Normandie	130
Figure 14 : représentation de différentes trajectoires d'innovation pour les systèmes agricoles	136
Figure 15 : exemple d'illustration des scénarios d'évolution des pratiques agricoles et de leurs conséquences pour la qualité de l'eau du bassin Seine-Normandie développés par le PIREN-Seine	143
Figure 16 : synthèse de la contribution des interventions du service prospective à la stratégie « chemin-faisant » de l'AESN sur les pollutions diffuses agricoles	156
Figure 17 : relecture de la contribution d'interventions du service prospective à des objectifs stratégiques de l'AESN.....	158
Figure 18 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention pour le service prospective de l'AESN	161
Figure 19 : relecture des objectifs stratégiques du projet Afterres2050.....	178
Figure 20 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas Afterres2050	180
Figure 21 : relecture des objectifs stratégiques du projet PIROG.....	189

Figure 22 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas PIROG	191
Figure 23 : les dimensions stratégiques et les différentes stratégies identifiées pour le SAGE	198
Figure 24 : relecture des objectifs stratégiques du projet BLAVET	200
Figure 25 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas BLAVET	204
Figure 26 : schémas systémiques sur les deux territoires d'étude réalisés pour la démarche prospective	211
Figure 27 : incertitudes critiques et combinaisons entre hypothèses pour le choix des scénarios sur le bassin d'Arcachon.....	211
Figure 28 : grille de description des états possibles d'un parc naturel marin élaborée pendant le projet SPAMP	212
Figure 29 : relecture des objectifs stratégiques du projet SPAMP.....	214
Figure 30 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas SPAMP	218
Figure 31 : déroulement du projet PERCEES.....	228
Figure 32 : positionnement des quatre images d'un estuaire restauré en 2065 selon trois dimensions de contraste.....	230
Figure 33 : exemple d'une carte fictive produite pour illustrer « Une image sauvage - l'estuaire romantique »	230
Figure 34 : résumé des quatre scénarios construits pendant le projet PERCEES	233
Figure 35 : relecture des objectifs stratégiques du projet PERCEES	237
Figure 36 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas PERCEES	241
Figure 37 : exemple d'illustration avec un diagramme paysager du scénario Haute Performance Environnementale	247
Figure 38 : relecture des objectifs stratégiques du projet AET 2025	249
Figure 39 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas AET 2025.....	252
Figure 40 : relecture des objectifs stratégiques du projet TYFA.....	262
Figure 41 : analyse de l'adéquation entre situation d'intervention, action de l'acteur d'environnement et intervention prospective pour le cas TYFA	265
Figure 42 : représentation schématique des chemins d'impact anticipés pour les interventions prospectives dans les cas.....	270
Figure 43 : déroulement du travail sur plusieurs versions de la grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives	303

Figure 44 : présentation simplifiée de la deuxième version de la grille d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives construite dans le cadre du travail de recherche	310
Figure 45 : architecture d'ensemble des modules d'un guide d'accompagnement à la conception d'interventions prospectives	314
Figure 46 : troisième version d'une grille de questionnaire pour la conception d'interventions prospectives.....	317

Liste des abréviations

AAC : Aires d'Alimentation de Captages
AAMP : Agence des Aires Marines Protégées
ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AE : Acteur d'environnement
AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie
AET 2025 : Agriculture, Environnement, Territoires 2025 (projet de prospective)
AFB : Agence Française pour la Biodiversité
APCA : Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
ARC2020 : Agricultural and Rural Convention 2020 (plateforme d'associations)
ASGE : Analyse Stratégique de la Gestion de l'Environnement
BAC : Bassins d'Alimentation de Captages
BAU : Business-as-usual (scénario tendanciel)
BEEST : projet de recherche : vers une approche multicritères du Bon État écologique des grands Estuaires
BSN : Bassin Seine-Normandie
C3P : Commission Permanente des Programmes et de la Prospective
CIFRE : Convention Industrielle de Formation à la Recherche
CIRAD : Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CIRED : Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement
CLE : Commission Locale de l'Eau
CNAM : Conservatoire National des Arts et Métiers
CNASEA : Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles
CP : Concepteur prospectif
CSES : Conseil Scientifique de l'Estuaire de la Seine
DATAR : Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DIREN : Direction Régionale de l'Environnement
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DTA : Directive Territoriale d'Aménagement
EFNCP : European Forum for Nature Conservation and Pastoralism
ERC : Eviter, Réduire, Compenser
FDF : Fabrique des futurs

FEADER : Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural
FPH : Fondation pour le Progrès de l'Homme
GIEC : Groupement International d'Experts sur le Climat
GIP : Groupement d'Intérêt Public
GIPSA : Groupement d'Intérêt Public Seine-Aval
HVE : Haute Valeur Environnementale
HVN : Haute Valeur Naturelle
Iddri : Institut du développement durable et des relations internationales
INRA : Institut National de la Recherche Agronomique
MoSUT : Modèle Systémique d'Utilisation des Terres
ONG : Organisation Non Gouvernementale
PAC : Politique Agricole Commune
PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PAT : Projet Alimentaire Territorial
PDM : Programme de mesures
PERCEES : Prospective Environnementale pour la Restauration de la Cohérence Écologique de l'Estuaire de la Seine
PIREN : Programme Interdisciplinaire de Recherche sur l'Environnement
PNM : Parc Naturel Marin
PNR : Parc Naturel Régional
QEHD : Qualités Ecologiques et Hydromorphologiques Désirées
REP : Résilience et Production (variante du scénario Afterres2050)
RESET : projet de recherche : Rôle de l'Estuaire de Seine dans l'Écologie Territoriale de la Normandie
SAB : Santé, Alimentation, Biodiversité (variante du scénario Afterres2050)
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SGE : Situation de gestion de l'environnement
SPAMP : Scénarios pour les Aires Marines Protégées
STS : Science and Technology Studies
TYFA : Ten Years for Agroecology
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

Annexes

Annexe 1 – Informations sur les entretiens de cadrage entrepris au début du travail de recherche

- Liste des personnes interrogées

<i>Organisme</i>	<i>Type d'acteur</i>	<i>Date de l'entretien</i>	<i>Durée</i>
* ASca	Expert - eau	16 septembre 2015	1h30
* AESN (service prospective)	Expert - eau	21 septembre 2015	1h30
Retraité - agriculteur - membre Institut Technique du Porc	Expert - agriculture	22 septembre 2015	2h
Retraité - Arvalis	Expert - agriculture	30 septembre 2015	2h15
Retraité - APCA	Expert - agriculture	5 octobre 2015	2h
Retraité - Comité de bassin Seine Normandie ONG - Etat	Expert - eau	6 octobre 2015	1h30
* UPMC - PIREN Seine	Expert - eau	29 octobre 2015	1h30
* UPMC - PIREN Seine	Expert - eau	29 octobre 2015	2h30
INRA	Expert - agriculture	30 octobre 2015	2h
Centre d'études et de prospective du MAAF	Expert - prospective	24 novembre 2015	1h45
Mission prospective FranceAgriMer	Expert - prospective	18 février 2016	2h30
Direction des études et de la prospective INRA	Expert - prospective	24 mars 2016	2h30

* entretiens qui ont été utilisés pour l'étude de cas sur l'AESN

- **Guide d'entretien utilisé pour les entretiens de cadrage sur le débat prospectif et la situation de gestion des pollutions diffuses agricoles sur le bassin Seine-Normandie**

INTRODUCTION

Constat sur le BSN (d'après l'avis du Conseil scientifique du Comité de bassin Seine Normandie d'avril 2014) :

- Des évolutions de l'agriculture du bassin qui ont conduit à intensifier les pressions sur les écosystèmes aquatiques : spécialisation, raccourcissement des rotations, agrandissement des exploitations et des parcelles...
- Des tendances lourdes dont l'évolution est limitée par plusieurs verrous techniques et organisationnels
- Quelques cas de restauration réussie de la qualité de l'eau à l'échelle des aires d'alimentation de captage
- Besoin d'une rupture pour pouvoir envisager des changements à l'échelle du bassin
- ⇒ La question de la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques se pose entre deux dynamiques : l'évolution d'un « régime dominant » / l'émergence d'alternatives aux tendances lourdes d'évolution

=> on cherche à comprendre la coévolution des systèmes de production et des filières agricoles / de la qualité de l'eau et des MA → quels déterminants de cette coévolution ?

=> rôle particulier des démarches prospectives dans ces évolutions

DÉTERMINANTS DE L'ÉVOLUTION DES SYSTÈMES AGRICOLES

Q1.

Quelles sont selon vous les grandes dynamiques d'évolutions des systèmes agricoles depuis *[la période dont la personne interrogée peut parler, par ex une vingtaine d'années]* ? Quels **faits marquants** peut-on repérer dans ces dynamiques ? Pouvez-vous distinguer **plusieurs périodes** ?

Q1a. Quels sont selon vous les moteurs de ces dynamiques ?

Q1b. Peut-on identifier des tentatives d'émergence d'alternatives au modèle dominant sur ces périodes ? Comment s'organisent-elles ? Pourquoi sont-elles restées au stade de niches ?

RÔLE DES PROSPECTIVES

Parmi les moteurs des évolutions on va s'intéresser **au rôle qu'a pu jouer la production d'idées, de connaissances**, qui peuvent se manifester par exemple sous la forme de rapports, de séminaires, de discours politiques... Parmi ces productions : des démarches prospectives. **On s'intéresse à la fois au contenu de ces idées mais aussi à la façon dont elles ont été mises en discussion.**

Q3.

Est-ce qu'on peut repérer des « productions d'idées » marquantes sur ces périodes ? Dont des démarches prospectives ?

[balayer le cas échéant les différentes périodes identifiées en Q2].

Q3a. *[Si des démarches prospectives sont citées]*

Qui a produit ces démarches ? Quel était leur contenu ?

Dans quels cadres ont-elles été discutées ?

Comment replacez-vous ces productions dans les dynamiques que vous avez décrites ?

Quelles étaient la ou les visions du futur portées par ces démarches ? En quoi ont-t-elles pu influencer les dynamiques d'évolution ?

(Quelle était à votre avis l'intention de changement portée par ces démarches ?)

Q3b. [*Si des démarches non prospectives ont été citées, creuser leur caractère prospectif éventuel*]

Est-ce que cette « production d'idée » avait selon vous un caractère prospectif (elle exprimait une ou des visions du futur) ? Comment se traduisait-il ?

Quelle différence par rapport aux démarches prospectives formalisées déjà citées ?

Q3c. [*Pour les démarches sans caractère prospectif*]

Qui a produit ces idées ? Quel était leur contenu ?

Dans quels cadres ont-elles été discutées ?

Comment replacez-vous ces productions dans les dynamiques que vous avez décrites ?

Quelle différence par rapport aux autres démarches déjà citées ?

Q4 [*si assez de temps*]

A votre avis, comment est-ce qu'on pourrait faire aujourd'hui une prospective utile pour la qualité de l'eau et des milieux aquatiques du bassin Seine Normandie ?

Annexe 2 – sources des données utilisées pour les études de cas et guides d'entretien

▪ Sources des données pour les études de cas

Cas	Type de cas (observation participante / analyse ex-post)	Entretiens	Documents
Service prospective de l'AESN	Analyse ex-post	2 entretiens avec un agent du service prospective en poste 1 entretien avec un ex-agent du service	Corpus d'une cinquantaine de documents internes à l'AESN : procès-verbaux de réunions du comité de bassin, de comptes rendus de réunions (de commissions, du comité de direction ou du conseil scientifique), de diaporamas présentés lors de ces différentes réunions, ou de notes et documents de travail internes
Afterres2050	Observation participante - Observation des trois réunions du groupe de travail pour la régionalisation du scénario en région Île-de-France et d'une session thématique sur la construction de variantes au scénario Afterres2050 (en 2014 et 2015) - Observation de présentations du scénario Afterres2050 par Solagro (présentation nationale de la V2 du scénario et des résultats de la régionalisation [octobre 2015], présentation du scénario dans un séminaire de la SFER [avril 2017]) - Observation de la réunion de présentation en interne à l'AESN de la mise en paysages du scénario Afterres2050 (mai 2016)	1 entretien avec Initial Paysages, paysagistes en charge de la mise en paysages du scénario pour l'AESN 1 entretien avec Natureparif, organisation ayant participé à la régionalisation en Île-de-France	- Les deux rapports de Solagro sur Afterres2050 - Le blog d'Afterres2050 (afterres2050.solagro.org) - Les documents issus de la régionalisation en Île-de-France (diaporamas, rapports intermédiaires) - Rapports d'activités de Solagro - Documents produits sur l'exercice de « mise en paysages » du scénario Afterres2050 en Seine-Normandie

PIROG	Observation participante - Observation des réunions de conception du projet (principalement en interne à ASca) - Observation d'évènements et de réunions dans le cadre du PIREN : ateliers du PIREN Seine sur les questions de prospective agricole (et urbaine pour deux d'entre eux), colloques du PIREN Seine, atelier de préparation de la phase 7 du PIREN Seine	1 entretien réflexif avec un concepteur prospectif d'ASca 2 entretiens rétrospectifs avec des chercheurs du PIREN Seine	- Production scientifique du PIREN Seine (sur volet agriculture) - Rapports annuels d'activités du projet PIROG
BLAVET	Analyse ex-post	4 entretiens (réalisés par Clotilde Blanc-Lapierre dans le cadre d'un stage de mastère spécialisé) : 2 avec des concepteurs prospectifs, un avec les commanditaires (élu et animateur), un avec un acteur d'environnement ayant participé à la démarche	- Le rapport final de l'étude - Un chapitre d'ouvrage analysant le projet (Narcy, Poux, & Houet, 2006).
SPAMP	Analyse ex-post	2 entretiens avec les commanditaires 2 avec les concepteurs prospectifs (réalisés par Clotilde Blanc-Lapierre dans le cadre d'un stage de mastère spécialisé)	- Rapport final du projet SPAMP pour le programme de recherche Concertation, Décision, Environnement (Treyer & Michel, 2011) - Chapitre consacré au projet dans l'ouvrage de valorisation du programme CDE (Michel & Treyer, 2015)
PERCEES	Observation participante - Observation des réunions de conception avec l'équipe projet, des 4 ateliers participatifs avec les acteurs du territoire, d'une réunion stratégique avec le GIP - Contribution aux tâches du projet : 6 entretiens avec des acteurs (entre phase 1 et 2), rédaction des scénarios	2 entretiens réflexifs avec les concepteurs prospectifs 2 entretiens réflexifs avec la chargée de mission du GIP associée à la conception	- Documents de présentation du projet, documents mobilisés et produits dans la démarche - Conventions constitutives du GIP Seine-Aval.

AET 2025	Analyse ex-post	<p>1 entretien avec un concepteur prospectif</p> <p>2 entretiens avec des membres de l'équipe de suivi du projet dans les organismes commanditaires (dont un réalisé par Clotilde Blanc-Lapierre dans le cadre d'un stage de mastère spécialisé)</p> <p>1 avec le président du groupe de travail</p>	- Ouvrage de présentation des résultats édité à la Documentation Française (Poux, 2006).
TYFA	Observation participante - Observation des réunions de conception du projet - Observation de deux ateliers avec les ONG partenaires du projet (en 2014 et 2015)	3 entretiens réflexifs avec des concepteurs prospectifs	- Documents relatifs au projet (documents de présentation, demandes et conventions de financement, bilans d'activités...)

- **Guide d'entretien pour les études de cas d'interventions prospectives passées**

- **Rôle de l'interlocuteur dans la démarche**

Pouvez-vous me présenter brièvement, en quelques mots, le rôle que vous avez joué dans {la démarche X} ?

- **Les objectifs de la démarche**

Comment formuleriez-vous, en une ou deux phrases, l'objectif de {X} au moment où elle a été lancée ?

Quels effets étaient attendus ?

- **Récit de la conception et du déroulement de la démarche**

Pouvez-vous me raconter comment s'est déroulée {X} ?

- comment elle a émergé ? De qui venait la demande ?

- dans quel contexte la démarche s'inscrivait ?

 - Etat du débat, jeux d'acteurs et rapports de force...

- quels choix méthodologiques ont été faits ? Quelle était leur adéquation avec le contexte ?

 - [revenir si besoin sur les différents choix méthodologiques par rapport aux objectifs : choix d'une procédure participative ou pas, choix des participants, choix des données, choix d'utiliser des modèles/des scénarios, stratégie de diffusion de la démarche...]

- quels types de changements représentaient la ou les « vision(s) de l'avenir » produites avec {X} ?

- **Résultats de la démarche**

Quels effets a eu selon vous la démarche ?

Certains effets étaient-ils inattendus ? Lesquels ? Comment les expliquez-vous ?

Est-ce qu'il y a eu un décalage entre les effets que vous espériez et ceux que vous avez constaté ? Comment l'expliquez-vous ?

- **Guide d'entretien pour les entretiens réflexifs avec les concepteurs prospectifs pour les études de cas en cours de conception**

Les objectifs de la démarche – au départ

Comment formuleriez-vous l'objectif au début de la démarche prospective ?

A ce moment-là, qu'est-ce que vous espériez changer avec cette démarche ?

- [*le forum prospectif ?*] Est-ce que vous vouliez contribuer au débat prospectif autour de [*la question traitée par la démarche*] ?

Ex : Produire un nouveau scénario, augmenter le pluralisme du débat ?

- [*la situation de gestion ?*] Est-ce que vous attendiez des impacts en termes de décision ? Comment vous représentiez-vous la possibilité d'influencer un changement dans le processus décisionnel en lien avec [*la question traitée par la démarche*] ?

Récit des choix méthodologiques – jusqu'à maintenant

Selon vous, quels choix méthodologiques répondaient à ces objectifs de changement ?

Pouvez-vous me raconter comment vous avez vécu le déroulement de la démarche ? Les choix méthodologiques ont-ils changé ? Les objectifs de changement ?

Pour quelles raisons ?

→ Relance sur les raisons des évolutions : contraintes méthodologiques ? Meilleure compréhension du contexte d'intervention ? Nouveaux objectifs de changement ?

Reconstruction de la stratégie d'intervention

- [*diagnostic*]

Comment avez-vous réalisé un diagnostic du contexte d'intervention [forum prospectif / situation de gestion] ? Comment a-t-il été utilisé dans les choix méthodologiques ? Est-ce que le déroulement de la démarche a amené à voir différemment ce contexte d'intervention, et à adapter la méthode ?

- [*explicitation d'une théorie du changement*]

A quel moment avez-vous explicité la façon dont on pensait pouvoir entraîner un changement (et lequel) dans le contexte d'intervention [forum prospectif / situation de gestion] ?

- [*représentation du changement dans les conjectures*]

Comment avez-vous choisi de représenter le changement dans la prospective ? Pourquoi ? Qu'est-ce que vous en attendiez par rapport au changement dans le « réel » ?

- [*revenir si besoin sur les différents choix méthodologiques par rapport aux objectifs : choix d'une procédure participative ou pas, sélection des participants, choix des données, choix d'utiliser des modèles/des scénarios, diffusion de la démarche,... (balayer la grille d'observation)*]

Les objectifs de la démarche – maintenant

Aujourd'hui, comment formuleriez-vous les objectifs de la démarche ?

Quelles sont les étapes à venir qui correspondent à cet objectif ?

Quelles conditions de succès ?

Résultats de la démarche – en cours de route

Peut-on déjà selon vous identifier des effets de la démarche ? De quelle nature, auprès de quels acteurs ?

Est-ce qu'ils correspondent aux objectifs de départ, est-ce qu'il y a des effets inattendus ? Comment les expliquer ?

**Annexe 3 – informations complémentaires sur la construction de la grille
d'accompagnement à la conception de démarches prospectives**

▪ **Première version de la grille d'accompagnement, utilisée lors de l'atelier avec l'AESN**

<p>CONTEXTE D'INTERVENTION</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opportunités pour l'action <ul style="list-style-type: none"> – Quels sont les processus en cours dans le contexte d'intervention sur lesquels je peux agir ? <ul style="list-style-type: none"> → Intervention dans la « fabrication des futurs » ou dans un processus décisionnel ? – Quelle est ma capacité d'action dans ce contexte ? De quelles ressources je dispose ? ▪ Les éléments du contexte qui peuvent bloquer / constituer des opportunités pour porter un objectif environnemental et des changements en rupture <ul style="list-style-type: none"> – Quelles visions du futur sont discutées ? <ul style="list-style-type: none"> → Est-ce qu'un débat sur le futur est prégnant par rapport à l'enjeu environnemental ? Quels acteurs y participent ? En quoi ce débat influence mon action : il verrouille (des vision dominantes du futur) ? / il offre des opportunités (des visions alternatives qui émergent) ? / il présente des points aveugles ? – Quelles caractéristiques de l'organisation pour la gestion de l'environnement en place ? <ul style="list-style-type: none"> → Quelle action collective pour gérer l'environnement ? Quelles logiques de gestion ? Quelles incertitudes sur les actions à entreprendre ? Quelle urgence à agir ? – Quels rapports de force affronter ? <ul style="list-style-type: none"> → Quels sont les acteurs potentiellement opposés / favorables à une meilleure prise en charge des enjeux environnementaux ? Quel est leur pouvoir ? 	<p>VISÉE D'INTERVENTION</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Objectif stratégique général de l'intervention prospective <ul style="list-style-type: none"> – Quels sont les changements que je cherche à obtenir dans le processus ciblé ? Qu'est-ce que j'attends de la prospective pour les atteindre ? ▪ Acteurs cibles de l'intervention et moyens de les atteindre <ul style="list-style-type: none"> – Quels acteurs je cherche à influencer à travers mon intervention ? Dans quel but ? <ul style="list-style-type: none"> → Des alliés potentiels avec lesquels créer une coalition ? Des opposants que je cherche à convaincre ? Des acteurs « relais » que je veux rallier à ma cause pour leur capacité d'influence ? – Comment atteindre ces acteurs ? <ul style="list-style-type: none"> → Les embarquer dans la démarche ou produire des résultats destinés à dialoguer avec eux ?
<p>CHOIX DE CONCEPTION METHODOLOGIQUES - En fonction des effets espérés : modifications des représentations / modifications des configurations d'acteurs / donner des prises pour passer à l'action</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sur le contenu : quels futurs possibles du contexte d'intervention construire ? <ul style="list-style-type: none"> → Quel système définir (quelles variables seront représentées dans les représentations du futur construites) ? Quels changements représenter (nature des changements (techniques, organisationnels...), ampleur (degré de rupture)) ? Quelle construction de la légitimité / pertinence / crédibilité / faisabilité des changements ? – Sur le processus : quels participants sélectionner pour construire les représentations du futur et comment les faire travailler ? <ul style="list-style-type: none"> → Quelle distance à la décision entretenir ? Comment ? → Quels acteurs inclure dans l'élaboration des représentations du futur (« alliés » / « relais » / « opposants » ?) ? Quel mode de discussion pour assurer que l'enjeu environnemental soit porté dans les discussions ? Que des changements en rupture puissent être envisagés ? – Sur la mise en discussion : auprès de quels acteurs / arènes présenter les représentations du futur et comment les diffuser ? <ul style="list-style-type: none"> → Par rapport à quels cadrages des débats se positionner ? De quelle façon s'adresser aux acteurs « alliés », « relais », « opposants » ? Quel registre mobiliser (argumentation / émotion) ? Quelle forme donner aux produits de la démarche (texte, photos, cartes,...) 	

- **Compte-rendu de l'atelier de test de la grille organisé avec l'AESN – texte issu du rapport final rédigé en juillet 2017 pour l'AESN dans le cadre de la convention de partenariat pour la thèse**

Lors du comité de pilotage final de la thèse avec l'AESN, la doctorante a présenté la grille d'aide à la conception de démarches prospectives, résultat opérationnel du travail de thèse, à la fois pour avoir un retour sur cet outil et pour identifier des pistes de réflexion pour l'agence. La présentation de cette grille a été suivie de sa « mise à l'épreuve » autour de deux situations fictives dans lesquelles l'AESN pourrait être amenée à concevoir des démarches prospectives. L'encadré ci-dessous restitue le texte de présentation de ces situations qui a été fourni aux participants de la réunion.

Encadré : les situations fictives proposées pour tester la grille de questionnement lors du comité de pilotage final de la thèse

Situation 1 : l'AESN lance une prospective agriculture sur le bassin

L'organisation par le gouvernement des Etats généraux de l'alimentation met les questions agricoles et alimentaires sur le devant de la scène politique et médiatique. Dans ce contexte, le Conseil Scientifique argumente auprès du président du Comité de bassin et de la directrice que l'AESN devrait prendre part au débat, et suggère pour cela de réaliser une prospective sur l'agriculture du bassin, qui serait susceptible de préparer le positionnement de l'agence pour la deuxième phase des Etats Généraux, prévue pour avril 2018²⁰². La directrice, convaincue par le CS, sollicite les services agriculture et prospective de l'agence pour qu'ils organisent une telle démarche prospective, dans ce délai serré.

Situation 2 : l'AESN participe au financement et au pilotage d'une prospective pour la préparation du futur programme de développement rural (PRDR) en Normandie

Afin d'anticiper la préparation de son prochain programme de développement rural, la Région Normandie décide de lancer une prospective sur l'agriculture et le développement rural sur son territoire. L'objectif est d'alimenter la programmation du futur PRDR. Elle veut lancer une démarche dotée de moyens ambitieux (200 000 €), et sollicite pour cela plusieurs financeurs, dont l'AESN, qui accepte de participer (à hauteur de 60 000 €). La Chambre d'agriculture de Normandie, qui a acquis une bonne expérience dans la réalisation de démarches prospectives, est pressentie pour réaliser la conception méthodologique. Les deux directeurs des commissions territoriales Seine Aval et Bocages Normands participent au comité de pilotage, et sont aidés par les services agriculture et prospective du siège. Ils participent ainsi à l'élaboration du cahier des charges de la démarche, puis au pilotage de sa mise en œuvre.

Les participants ont été invités à discuter collectivement sur ces deux situations, autour des questions suivantes :

- Comment analysez-vous cette situation d'intervention ? (éventuellement, quels éléments de la situation auraient besoin d'être précisés pour réfléchir à la conception de l'intervention ?)

²⁰² Cette « deuxième phase » n'a pas été prévue par le gouvernement, nous l'avons inventée pour que le délai soit plus réaliste.

- Quel objectif stratégique donner à ces démarches ?
- Quels choix de conception faire, sur les dimensions de contenu, processus et mise en discussion ?

Il était bien entendu que ces questions servaient à « jouer » avec la grille et à manipuler ses catégories d'analyse, et que le contenu des discussions n'avait donc aucun impact décisionnel potentiel. Les discussions ont ainsi permis de confirmer la pertinence du questionnement, mais ont aussi montré la difficulté à répondre à certaines questions dans un temps limité et sans outils plus précis (notamment sur la question des cibles potentielles des démarches). Nous résumons ci-dessous le contenu des discussions, à titre d'illustration d'une utilisation de la grille de réflexivité.

- **Restitution des discussions autour de la situation 1** : « l'AESN lance une prospective sur le bassin Seine-Normandie »

Il a été souligné par les participants que des éléments de la situation d'intervention mériteraient d'être précisés pour pouvoir concevoir plus finement l'intervention. Notamment, la portée décisionnelle des Etats généraux de l'alimentation est floue. Il faudrait également préciser la teneur exacte de la commande de la directrice générale lorsqu'elle demande à ses services de produire une prospective. Pour continuer l'exercice, les participants ont imaginé que l'attente d'une telle démarche prospective serait de participer au positionnement de l'AESN en amont des Etats généraux et de contribuer à la légitimer.

La visée d'intervention qui a été définie est donc de répondre à cette demande en concevant une prospective susceptible de positionner et légitimer l'AESN dans le débat qui aura lieu dans le cadre des Etats généraux de l'alimentation. Cette visée a été complétée par un objectif lié, celui de profiter de cette prospective pour faire passer des messages environnementaux pendant ces Etats généraux. La question des cibles d'une telle intervention a focalisé une bonne partie des discussions. Si spontanément les participants répondent « tous les participants des Etats généraux », ou de manière plus spécifique « l'Etat » (par rapport à l'objectif de légitimation de l'action de l'AESN), il était difficile de définir plus précisément les cibles. S'adresser à « l'Etat » peut être différent si par « l'Etat » on veut cibler par exemple le ministère de l'économie ou plutôt celui de la transition écologique. Les participants ont convenu qu'il serait pertinent de qualifier plus précisément les cibles pour affiner le message à porter (inclure des arguments d'ordre économique si l'on veut s'adresser à Bercy par exemple), mais que cela nécessitait d'y consacrer plus de temps que le timing de la réunion ne le permettait.

En ce qui concerne les choix de conception méthodologique, la grille a permis de s'interroger sur le caractère participatif du processus. Les participants étaient d'accord sur le fait que la démarche, comme elle visait à produire un positionnement de l'AESN, devait plutôt s'effectuer en interne à l'agence et ses instances. De plus, la participation du comité de bassin semblait indispensable pour l'appropriation de la démarche. Par contre, cela n'empêche pas d'avoir une réflexion sur la sélection des participants en interne. Les participants à la réunion penchaient plutôt pour un groupe ad hoc que pour une commission déjà établie. Au niveau du contenu des conjectures à produire, un moyen envisagé par les participants pour travailler sur des scénarios ambitieux serait de s'appuyer sur des prospectives déjà existantes (travaux du

PIREN Seine, scénario Afterres 2050...) et sur les scénarios conçus pour la préparation du programme de mesures. En effet, un scénario plus ambitieux que celui finalement retenu pour le programme de mesures avait été conçu (et non retenu pour des questions budgétaires). Il pourrait servir à justifier l'intérêt de renforcer l'action de l'AESN pour qu'elle puisse se rapprocher de ce scénario plus ambitieux. Un autre point intéressant discuté sur le contenu concerne le message à faire passer à l'extérieur de l'AESN grâce à cette prospective : selon l'un des participants de la réunion, il s'agirait essentiellement de « rassurer », de montrer que des acteurs ont déjà des réponses par rapport aux objectifs environnementaux et « *qu'ils sont prêts à y aller* ». La question de la conception de la mise en discussion n'a pas beaucoup été approfondie, à cause du flou sur le processus des Etats généraux, et du constat qu'il faudrait mieux définir les cibles de l'intervention.

En conclusion sur cette situation, les pistes suivantes ont été identifiées comme des points clés ou des questions à approfondir si l'on souhaitait aller plus loin :

- l'importance de s'appuyer sur l'existant (prospectives normatives existantes et les « scénarios » programme de mesures) pour légitimer la construction de scénarios ambitieux pour l'environnement ;
 - passer plus de temps pour définir plus précisément les cibles de l'intervention, ce qui aurait des conséquences sur le contenu (quel message faire passer ?) et la mise en discussion (à qui s'adresser ?) ;
 - creuser cette idée sur le contenu : montrer que les acteurs d'environnement sont prêts à y aller, ce qui pose des questions méthodologiques intéressantes pour voir comment faire passer ce message dans une prospective (par exemple construire un cheminement qui donnerait à voir les quelques décisions clés qui permettraient à des acteurs d'environnement de mettre en œuvre leurs idées ?).
- **Restitution des discussions autour de la situation 2** : « l'AESN participe au financement et au pilotage d'une prospective pour la préparation du futur programme régional de développement rural (PRDR) en Normandie »

Pour cette situation, la situation a été jugée comme moins crédible, car les directions territoriales de l'AESN sont rarement associées aux réflexions sur les PRDR et ont du mal à les influencer.

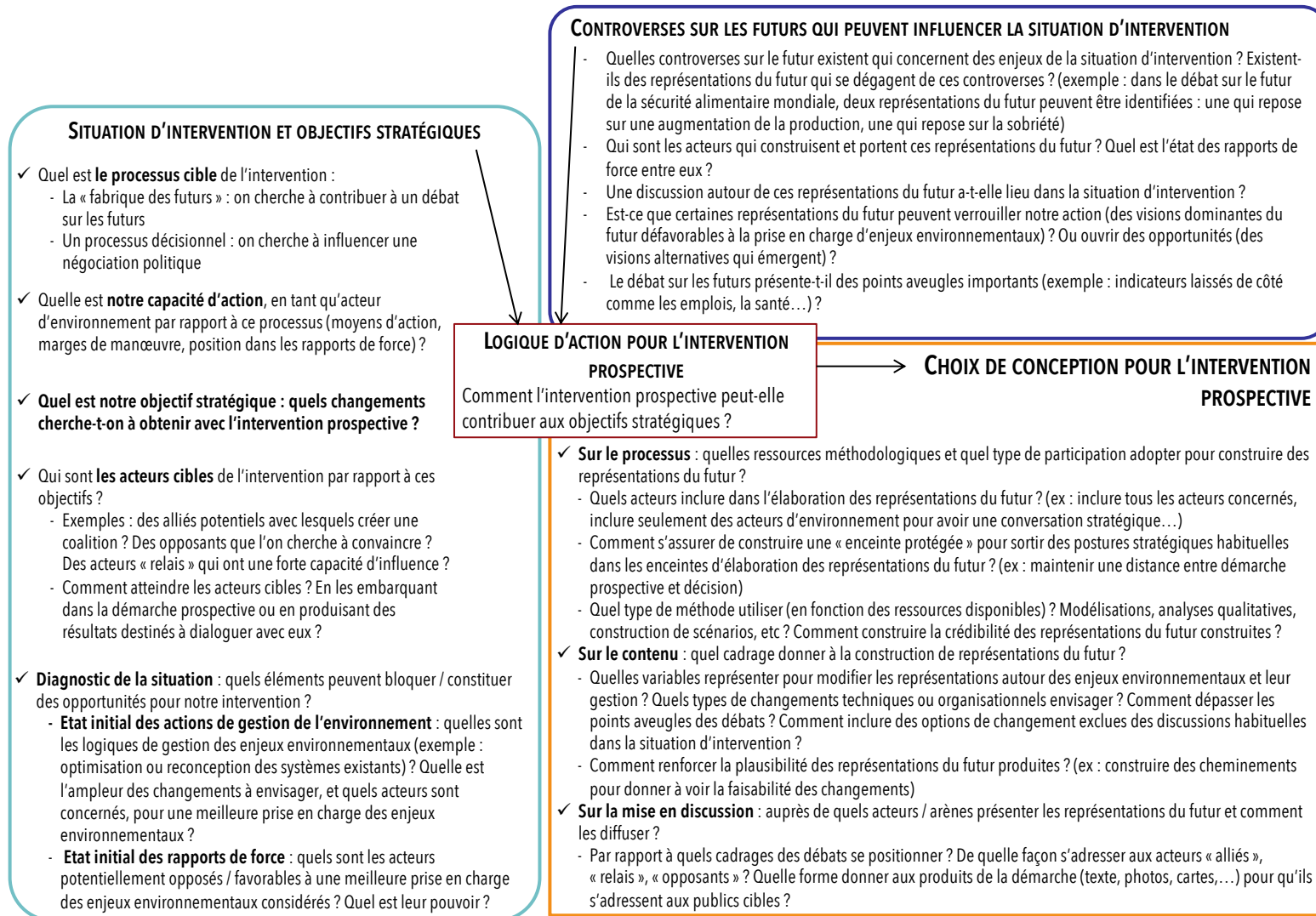
Pour la visée d'intervention, dans cette situation le lien à une décision est plus proche. Les idées sur la visée d'intervention étaient plus précises : faire en sorte que les « bonnes aides » (c'est-à-dire celles qui pourraient orienter les pratiques agricoles dans une direction compatible avec les objectifs de l'AESN) seront présentes dans le PRDR, avec le bon taux. L'acteur cible de l'intervention (dans ce cas l'intervention consiste en la participation au pilotage d'une prospective) pour l'AESN est aussi plus facile à définir dans cette situation, c'est la région Normandie vu que c'est elle qui gère le PRDR.

En termes de choix de conception méthodologique, les participants ont eu plus de mal à y réfléchir, car ils étaient sceptiques sur leur capacité à influencer les choix de conception en étant seulement financeur. Au niveau du contenu, les participants ont pensé à la construction d'un scénario tendanciel, qui permettrait de donner à voir les limites d'aides agro-environnementales trop peu ambitieuses. Ils ont également pensé à la pertinence d'intégrer dans les conjectures des éléments qui pourraient « parler » à la région, sur l'économie,

l'emploi, la vitalité des territoires... Les discussions ont aussi porté sur l'opportunité de demander à la région d'inclure dans le comité de pilotage, ou dans les groupes d'élaboration des conjectures le cas échéant, certains acteurs spécifiques, qui pourraient soutenir des mesures ambitieuses.

En conclusion sur cette situation, il a été plus difficile de creuser l'articulation entre situation, visée d'intervention et choix méthodologiques, car l'AESN aurait moins de maîtrise. On aurait pu penser à des interventions comparables à celles adoptées par le projet SPAMP (voir partie sur l'analyse des cas), c'est-à-dire alimentant une « conversation stratégique interne » en amont, pour se préparer à défendre une position dans ce type de situation, mais cette option n'a pas été évoquée par manque de temps.

▪ Deuxième version de la grille, utilisée lors de l'atelier avec ASca



- Textes de présentation des situations fictives utilisées pour tester la grille lors de l'atelier avec AScA

Situation 1

Une prospective commanditée par l'ensemble des Agences de l'eau, pour préparer un positionnement politique

- ✓ Suite à des pressions diverses (notamment de la profession agricole qui veut débattre des enjeux d'irrigation), le gouvernement décide d'organiser des Etats Généraux de l'eau, sur un modèle proche de celui des Etats Généraux de l'alimentation. Ces Etats Généraux sont prévus pour le premier trimestre 2019, et leur enjeu est assez flou. Des rumeurs courent sur la possibilité d'une révision de la loi sur l'eau, d'une réforme majeure du système des Agences de l'eau... Dans ce contexte incertain, les Agences de l'eau souhaitent se préparer pour cet événement, en menant une réflexion commune. Elles lancent pour cela un appel d'offres pour une prestation d'animation de leur réflexion interne, avec une demande forte sur la préparation d'outils de communication qui serviraient à alimenter le débat des Etats Généraux. AScA, qui fait le pari de répondre en proposant une démarche prospective comme méthode d'animation, remporte le marché. L'équipe d'étude se réunit aujourd'hui pour préparer le copil de lancement, pas mal de points restent à préciser...



22

Situation 2

Une prospective à concevoir dans le cadre d'un programme de recherche-intervention, en amont de l'élaboration d'un Projet Alimentaire Territorial

- ✓ Une des conclusions des Etats Généraux de l'Alimentation est de renforcer le pouvoir de l'outil « Projet Alimentaire Territorial » (PAT) créé par la loi agricole de 2014. Une des mesures prises est de rendre obligatoire l'établissement d'un PAT pour toutes les métropoles, à horizon 2022. Le pouvoir de ces PAT est renforcé, ils pourront notamment être opposables aux documents d'urbanisme.
- ✓ Dans ce cadre, le groupement d'agriculteurs bio du Finistère, qui a repéré AScA lors d'une présentation de MIAM, nous contacte pour l'aider à réfléchir à la préparation du PAT de la métropole de Brest. L'enjeu est d'assurer l'orientation du projet vers l'agroécologie, dans un contexte territorial tendu autour des questions agricoles (avec une opposition forte de la Chambre d'Agriculture à des projets « trop écolos »). En termes de financement, l'opportunité de répondre à un appel à projets de la Fondation de France sur les systèmes alimentaires territorialisés se présente.
- ✓ Aujourd'hui, l'équipe d'étude d'AScA et le GAB ont prévu une réunion pour préparer la réponse à l'appel à projets. Un des enjeux est d'embarquer la métropole de Brest dans le partenariat (le GAB a des contacts avec quelques élus sensibles aux questions agriculture / environnement). L'idée d'AScA est de proposer une prospective qui servirait de préparation à la concertation sur un futur PAT. Mais les détails restent à régler...



23

Titre : Prospective et stratégies pour l'environnement : entre fabrique des futurs et situation de gestion, quelles prises pour l'action ?

Mots clés : prospective, gestion de l'environnement, stratégie, fabrique des futurs

Résumé : Face aux enjeux pour le futur posés par l'ampleur des dérèglements écologiques (changement climatique, extinction des espèces, pressions sur les ressources en eau...), les discours sur l'avenir se multiplient, qu'ils promettent une résolution des problèmes par la technologie, des modèles de société utopiques ou considèrent l'effondrement comme inéluctable. Ces discours sur l'avenir ont-ils une influence sur les situations concrètes de gestion de l'environnement ? Peuvent-ils soutenir ou contraindre l'action des acteurs cherchant à améliorer l'état des écosystèmes ? Cette thèse traite ces questions en s'intéressant aux démarches prospectives et à leur contribution à des stratégies d'acteurs défendant une prise en charge efficace des enjeux environnementaux. Grâce à huit études de cas, elle analyse comment des concepteurs d'interventions prospectives conçoivent ces démarches pour qu'elles fournissent des prises pour l'action d'acteurs d'environnement (agences de l'eau, gestionnaires d'espaces protégés, associations...). Les démarches prospectives influencent la « fabrique des futurs », c'est-à-dire la compétition entre différentes

représentations de l'avenir des systèmes sociotechniques qui impose ou exclut certaines trajectoires de changement. Faire exister dans la fabrique des futurs des discours sur l'avenir crédibilisant une transformation de ces systèmes favorable aux enjeux écologiques fournit une ressource susceptible de renforcer le pouvoir d'acteurs d'environnement. Les concepteurs de prospectives travaillent à des reconnections entre les discours sur l'avenir produits lors de leurs démarches et les processus de gestion de l'environnement. Ces reconnections peuvent fournir, non sans difficultés, des prises sur les jeux d'acteurs, l'élaboration d'instruments de gestion de l'environnement et le fonctionnement des organisations impliquées. La thèse propose un cadre d'analyse pour accompagner la réflexion des concepteurs prospectifs dans la conception et la mise en œuvre de leurs démarches. Plus largement, elle ouvre des pistes de réflexion sur les enjeux stratégiques de la production de discours sur l'avenir pour participer aux transitions des systèmes sociotechniques.

Title: From the manufacture of futures to management situations: the contribution of futures studies to environmental strategies

Keywords: futures studies, environmental management, strategy, manufacture of futures

Abstract: Faced by challenges for the future such as that posed by the extent of ecological disruption (climate change, species extinction, pressure on water resource), the narratives regarding the future are ever multiplying, whether promising solutions via technology, models of a utopian society, or considering collapse as inevitable. Do said narratives play a part in the practical implementation of environmental management and are they supporting or restraining the action of those seeking to improve the state of ecosystems? This thesis addresses these issues by investigating the contribution of futures studies to the strategies of stakeholders acting for an effective management of environmental issues. Through eight case studies, the research work analyses how designers build futures studies so that they can provide opportunities for action to environmental actors (i.e. water agencies, protected areas managers, NGOs etc.). Futures studies influence the "manufacture of futures", that is, the

competition between various future depictions of sociotechnical systems which results in imposing or excluding certain pathways of change. By making visible, in the manufacture of futures, narratives which lend credibility to transformations of socioecological systems in favour of ecological issues, futures studies may empower environmental actors. Futures studies designers connect the results of their interventions with processes in environmental management situations. These connections can provide, not without difficulty, opportunities to influence power relationships, the negotiation of environmental management actions, and the internal processes of organisations involved. This thesis offers an analytical framework to support the strategic thinking of futures studies designers in the design and implementation of their interventions. Furthermore, it opens up new avenues on the strategic issues of producing narratives to support the transitions of sociotechnical systems.

