



HAL
open science

Valorisation économique de la biodiversité par les contrats de bioprospection et la filière huiles essentielles : le cas de Madagascar

Vahinala Raharinirina

► **To cite this version:**

Vahinala Raharinirina. Valorisation économique de la biodiversité par les contrats de bioprospection et la filière huiles essentielles : le cas de Madagascar. Economies et finances. Université de Versailles-Saint Quentin en Yvelines, 2009. Français. NNT : . tel-00414079

HAL Id: tel-00414079

<https://theses.hal.science/tel-00414079>

Submitted on 7 Sep 2009

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.

UNIVERSITE DE VERSAILLES-SAINTE-QUENTIN-EN-YVELINES
UFR DES SCIENCES SOCIALES ET HUMANITES



Ecole doctorale SOFT

Valorisation économique de la biodiversité par les contrats de bioprospection et la filière huiles essentielles : Le cas de Madagascar

THESE DE DOCTORAT
DE L'UNIVERSITE DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN YVELINES

Spécialité : Sciences économiques

Présentée et soutenue publiquement, le 21 janvier 2009
par **Baomiavotse Vahinala RAHARINIRINA**

Directrice de recherche :

Géraldine FROGER, Maître de conférences, habilitée à diriger des recherches,
Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines

Membres du Jury :

Beat BURGEMEIER, Professeur, Université de Genève, rapporteur
Joan MARTINEZ-ALIER, Professeur, Université Autonome de Barcelone, rapporteur
Sylvie FAUCHEUX, Professeur, Présidente de l'Université de Versailles
Saint-Quentin-en-Yvelines, examinateur
Philippe MERAL, Chargé de recherches, habilité à diriger des recherches, UR
n°199, Centre IRD de Montpellier, examinateur

L'université de VERSAILLES-SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

Cette thèse a été réalisée au sein du *Centre d'Economie et d'Ethique pour l'Environnement et le Développement* (C3ED), Unité Mixte de Recherche : Institut de Recherche pour le Développement - Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines [C3ED UMR n° 063 (IRD-UVSQ)]. Elle a été financée par le Ministère de la Recherche Français. Les missions et les visites de terrain ont été financées par l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) grâce notamment à l'attribution d'une allocation de quatre mois au *Centre d'Economie et d'Ethique pour l'Environnement et le Développement Madagascar* (C3EDM) au sein de l'Université d'Antananarivo.

RESUMÉ

Pour résoudre le problème de déclin de la biodiversité, l'économie de la biodiversité, une branche de l'économie de l'environnement, suggère le recours aux mécanismes marchands. Lors de la *Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement* (CNUED) de Rio en 1992, notamment durant les négociations de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB), cette idéalisation du marché en faveur de la conservation de la biodiversité influe fortement les décisions. Les pays riches en biodiversité, paradoxalement les plus pauvres, vont alors mettre en place des politiques basées sur la conciliation entre marché, développement soutenable et préservation de la biodiversité. Madagascar, un des *hotspots* en biodiversité, va prioriser dès la ratification de cette Convention, la valorisation de sa biodiversité par les marchés.

Cette thèse a pour objectif d'analyser les retombées de ces marchés pour les populations locales et les impacts sur la conservation de la biodiversité. Basé sur l'étude de deux dispositifs marchands, à savoir *les contrats de bioprospection et la filière huiles essentielles*, ce travail montre que compte-tenu des objectifs de soutenabilité visés, intégrer la question de la redistribution permet de mieux répondre aux attentes des différents acteurs, en particulier celles des acteurs locaux, et de prendre en compte la diversité des enjeux. La première partie est axée sur l'analyse institutionnelle de la bioprospection et de la filière huiles essentielles. La seconde partie analyse les retombées économiques et les impacts de ces deux activités sur la conservation de la biodiversité, et propose l'utilisation d'une approche par les scénarios pour traiter de la question de redistribution.

Mots clés :

Valorisation économique, biodiversité, marché et filière, développement soutenable, contrats de bioprospection, exportation d'huiles essentielles, coûts sociaux et écologiques, redistribution économique, redistribution écologique, principe de compensation, pays en développement, Madagascar, *hotspot* en biodiversité.

REMERCIEMENTS

Cette thèse a été dirigée par Géraldine FROGER. L'importance qu'elle accorda dès le début de ce travail, à l'étude de cas et à son interprétation, contribua pour beaucoup à la progression de cette thèse. De ce fait, je tiens à lui adresser mes sincères remerciements et je voudrais également lui exprimer ma reconnaissance pour ses conseils, sa disponibilité et son soutien.

Je tiens aussi à remercier les rapporteurs de cette thèse, Joan Martinez-Alier et Beat Burgenmeier, pour l'intérêt qu'ils ont porté à ce travail. Merci également aux autres membres du jury qui ont bien voulu accepter de juger la thèse : Sylvie Fauchaux et Philippe Méral. Les commentaires et les conseils développés durant la soutenance constitueront indubitablement des éléments de réflexion précieux pour la suite de mon travail.

Je voudrais ensuite exprimer toute ma gratitude à Denis Requier-Desjardins, ancien directeur du C3ED, qui m'a donnée la chance de réaliser cette thèse au sein du laboratoire. Je souhaite aussi le remercier pour le temps qu'il a consacré à certains chapitres de ce travail et pour ses nombreux conseils sur la question des filières.

Je souhaite tout particulièrement remercier les personnes qui ont relu ce manuscrit. Je pense notamment à Valérie Boisvert et à Hery Rakotovao, qui ont consacré beaucoup de leur temps à lire cette thèse, m'ont donné de nombreux conseils et n'ont pas manqué de m'encourager lors des moments difficiles de la phase de rédaction. Un grand merci également à Frank-Dominique Vivien et Patrick Schembri pour leurs conseils et leurs disponibilités.

Je souhaite également exprimer ma reconnaissance aux personnes qui m'ont apportée des appuis scientifiques, qu'il s'agisse de conseils ou d'informations. Je pense notamment à Jeroen Van Der Sluijs, Beat Burgenmeier et Martin O'Connor. Merci également à Vanessa Nuzzo et Laura Maxim pour les différents échanges sur la question de la biodiversité.

Mes remerciements vont ensuite aux membres du C3ED. Une pensée particulière aux thésards. Un grand merci également aux membres du C3ED Madagascar. Je pense notamment à Philippe, Florence, Jeannot, Djohary, Fano, Reyna, Patricia et tous les autres. Un grand merci également à Jean-Roger.

Je souhaite également remercier les différents acteurs qui ont accepté de me recevoir et qui ont consacré du temps pour ce travail. Un grand merci aux deux coordonnateurs des accords de bioprospection à Madagascar, Rabodo Andriantsiferana et Bakolinirina Andriamihaja. Merci aux opérateurs membres du Centre des Huiles Essentielles de Fianarantsoa (CHEF) et ceux du SYPEAM-PRONABIO qui ont accepté de me recevoir. Ils se reconnaîtront dans le contenu de ce travail. Je voudrais néanmoins remercier en

particulier Lucien Mamilainoro - Secrétaire général du CHEF, Andry Rakotonirainy - gérant de la société Malagasy Aroma&Flavors, et Olivier Behra - gérant de la société Label CBD. Je tiens également à remercier les responsables rencontrés dans les différents ministères, auprès des organismes internationaux et au niveau de l'Institut National de la Statistique. Un grand merci également à Lionel Michat, gérant de l'entreprise française ANTAfirma, pour sa disponibilité et pour les différentes informations qu'il a bien voulu me communiquer.

Une grande pensée va également à toutes les personnes qui m'ont aidée dans le cadre de l'étude sur le terrain. Je souhaite remercier en particulier, mon guide-étudiant Mikaïa pour sa gentillesse et son courage lors des expéditions, parfois très difficiles, dans la partie Est malgache. Un grand merci aux populations locales dans les sites d'étude, auprès de qui j'ai beaucoup appris.

Je veux aussi remercier ma famille à Madagascar : Dada, Mama, Fana – Laetitia et Khery, les tera-dRahary et les tera-dRasolo Johanesa. Je remercie mon frère Zinaha qui a toujours été un soutien en France comme à Madagascar. Un grand merci à Mama, pour son soutien infaillible et surtout de m'avoir donnée goût à la Recherche.

Enfin, je ne remercierai jamais assez mon mari Jean-Marc Douguet pour sa patience, ses conseils et son encouragement. Merci d'avoir toujours été là, d'avoir « sacrifié une partie de la vie familiale » pour m'épauler. Misaotra !

Bien qu'elle ne puisse lire ces lignes que dans quelques années, je tiens à remercier ma fille Irinala à qui je dédie spécialement cette thèse.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ACRONYMES	21
INTRODUCTION GENERALE.....	27
PREMIERE PARTIE : Analyse institutionnelle de la bioprospection et de la filière huiles essentielles.....	45
CHAPITRE 1 : L’exploitation des substances naturelles à Madagascar : Une rupture à partir des années 1990.	47
Introduction du Chapitre 1 :.....	48
I.1 L’exploitation des substances naturelles à Madagascar avant les années 1990 : Une perspective historique	49
I.1.1 Géographie de l’île et typologie des espèces médicinales.....	50
§.1 Les zones riches en plantes aromatiques et médicinales	51
§.2 Classification des plantes aromatiques et médicinales	53
I.1.2 Historique et description du commerce des huiles essentielles avant 1990.....	55
§.1 Les propriétés et les utilisations des huiles essentielles	56
§.2 Les huiles essentielles : apanage de l’administration coloniale	57
§.3 Itinéraire technique et organisation de la production.....	58
I.1.3 Situation de la filière huiles essentielles pendant la période de nationalisation	59
§.1 Rappel historique de la phase de nationalisation.....	60
§.2 Les incidences de la nationalisation sur l’exportation des huiles essentielles.....	61
§.1 La médecine traditionnelle à Madagascar	62
§.2 Début de la bioprospection à Madagascar, ou « biopiraterie » ?	63
A- Bioprospection et biopiraterie : quelle frontière ?.....	64
B- Madagascar : victime de « biopiraterie » ?	66
I.2 Mutations après les années 1990 : la filière huiles essentielles et la bioprospection comme alternatives soutenables de valorisation de la biodiversité.....	67
I.2.1 Les origines des mutations : Le Rapport Brundtland et le Sommet de la Terre à Rio.....	68
§.1 Le Rapport Brundtland et l’émergence du concept de « développement soutenable »..	68
§.2 Le Sommet de la Terre en 1992 et la CDB	71
A- Historique de la CDB	73
B - Les fondements de la CDB.....	74
C- Bilan de la CDB	75
§.1 Emergence du développement soutenable à Madagascar.....	77
§.2 Ratification de la CDB par Madagascar : quelles conséquences ?.....	79

A- La Stratégie Nationale de Gestion Durable de la Biodiversité (SNGDB)	79
B- Priorisation de la valorisation économique de la biodiversité à Madagascar	82
<i>i – Une piste nouvelle pour les pays en développement ?</i>	83
<i>ii – Madagascar : Divers dispositifs en faveur de la valorisation de la biodiversité</i>	84
<i>iii – Valorisation et conservation de la biodiversité via la bioprospection et la filière huiles essentielles : une priorité nationale</i>	85
C – Mise en place d’une loi nationale sur l’accès aux ressources	86
<i>i – Un projet de loi malgache sur l’accès aux ressources</i>	86
<i>ii – Lenteur de montage du cadre juridique</i>	87
I.2.3 Les nouveaux enjeux de la bioprospection et de la filière huile essentielles	89
§.1 Les représentations sociales de la filière huiles essentielles	90
A- Analyse des représentations des autorités publiques	91
B - Analyse des représentations des entreprises et des professionnels de la filière	91
C- Analyse des représentations des communautés locales	93
<i>i- Satisfaction des besoins fondamentaux</i>	94
<i>ii – Création d’emplois secondaires en milieu rural</i>	94
<i>iii – Amélioration des conditions de vie grâce à l’augmentation du niveau de revenu</i>	94
<i>iv – Augmentation des investissements en infrastructures collectives</i>	95
D- Synthèse au regard de toutes les représentations	95
<i>i- Le ramassage des matières premières : Une activité d’appoint financier</i>	95
<i>ii - Huiles essentielles : Une filière prometteuse pour les Professionnels</i>	95
<i>iii - Filière huiles essentielles : Créatrice d’emplois</i>	96
<i>iv - Produits à haut rendement</i>	96
<i>v – Filière huiles essentielles : incitation à arrêter la déforestation</i>	96
§.2 Les contrats de bioprospection : des accords soutenable selon la CDB	97
A- Des exemples d’organisation contractuelle de la bioprospection	98
<i>i- Les contrats commerciaux</i>	98
<i>ii - L’International Cooperative Biodiversity Groups (ICBG)</i>	99
<i>iii - Les centres d’échanges et les accords de licences privées</i>	99
<i>iv - L’initiative de biocommerce (Biotrade Initiative)</i>	100
<i>v - Le programme Biodivalor</i>	101
B- A quoi servent les ressources génétiques ?	103
<i>i - Les produits issus des ressources génétiques</i>	103
<i>ii – Les fonctions de la diversité génétique</i>	105
C - Commercialisation des ressources génétiques : profitable à qui ?	106
Conclusion du chapitre 1 :	107

CHAPITRE 2 : Analyse institutionnelle de la filière huiles essentielles	109
Introduction du chapitre 2 :	110
II.1 Les caractéristiques de la filière huiles essentielles	110
II.1.1 Filière courte ou longue ?	111
II.1.2 Qui gouverne la filière ?	112
II.2 Le marché mondial des huiles essentielles	113
II.2.1 Analyse de l'offre	113
II.2.2 Analyse de la demande.....	114
§.1 Les pays importateurs.....	114
§.2 Les secteurs consommateurs	115
II.2.3 La fixation du prix sur le marché international	115
II.3 Les acteurs de la filière huiles essentielles à Madagascar.....	116
II.3.1 Les opérateurs privés et les groupements de producteurs.....	116
§.1 Les opérateurs privés	117
§.2 Les groupements de producteurs	118
A- Le SYPEAM-PRONABIO : une organisation nationale des exportateurs.....	118
B - CHEF, groupement des producteurs de Fianarantsoa : un exemple de dynamique locale des petits producteurs.....	120
II.3.2 – Les communautés locales.....	121
§.1 Les paysans-récolteurs	121
§.2 Les paysans-producteurs	122
§.3 Les paysans-planteurs : un système de salariat	123
II.3.3 – Les intermédiaires.....	125
§.1 Les collecteurs.....	125
§.2 Les filiales de sociétés étrangères	126
§.3 Les laboratoires publics ou parapublics	127
A – L'IMRA : large coopération avec des industries pharmaceutiques et laboratoires étrangers et implication des populations locales	127
B – Le CNARP : pour la valorisation des plantes de Madagascar.....	128
II.4 La structuration du marché des huiles essentielles « made in Madagascar ».....	130
II.4.1 Analyse de la demande.....	130
§.1 Les huiles essentielles de Madagascar : quelles destinations ?	130
§.2 Les principaux pays importateurs	131
II.4.2 Analyse de l'offre	132
§.1 Une offre nettement inférieure à la demande.....	132
§.2 Les huiles essentielles de Madagascar : des produits de qualité ?.....	134

II.4.3 La fixation des prix : un rapport de force?	135
§.1 Intermédiation et problème de redistribution	136
§.2 Le pouvoir des exportateurs dans la fixation du prix des produits endémiques	140
II.5.1 Le système de production biologique	143
§.1 Huiles essentielles « bio » : l’avenir pour les producteurs malgaches ?	144
§.2 Les contraintes du système de production « bio »	145
§.3 Situation de la filière huiles essentielles biologiques à Madagascar	146
II.5.2 Huiles essentielles « équitables »	147
§.1 Historique et définition du commerce équitable	147
§.2 Lancement de la coopérative EQUIMADA pour exporter des « huiles essentielles équitables » de Madagascar	149
§.3 Commerce équitable : un mirage pour les « petits » producteurs malgaches ?.....	151
II.5.3 La production d’huiles essentielles conventionnelles	153
II.6 Réglementation du commerce des huiles essentielles	154
II.6.1 Réglementation nationale relative à l’exploitation des huiles essentielles	155
§.1 Etat des lieux du dispositif législatif et réglementaire national relatif à l’exploitation et la commercialisation des produits accessoires des forêts.....	156
§.2 Analyse du dispositif législatif et réglementaire national des prélèvements fiscaux locaux, communaux et régionaux	156
II.6.3 Règlementation dans le cadre du commerce équitable	162
II.6.4 Les transactions et les procédures d’exportation	164
§.1 Les transactions.....	164
§.2 Les procédures d’exportation	166
A – Le contrôle phytosanitaire	166
II.7 Quelles normes pour les huiles essentielles ?	167
II.7.1 Définition et intérêt d’une norme	168
II.7.2 Le Bureau des Normes Malagasy	168
II.7.3 La normalisation et la construction de la qualité : un véritable blocage pour la filière huiles essentielles à Madagascar	169
§.1 Normalisation et certification : un atout pour quelques entreprises d’exportation	169
§.2 L’importance du renforcement de capacité à différents niveaux	170
Conclusion du chapitre 2 :	171
CHAPITRE 3 : Analyse institutionnelle de la bioprospection	173
Introduction du chapitre 3 :	174
III.1 Le marché mondial des ressources génétiques	174
III.1.1 L’offre de ressources génétiques	175

III.I.2 La demande de ressources génétiques	176
III.I. 3 La formation du prix des ressources génétiques	179
§.1 Une ressource génétique : un « bien d’expérience » ?	179
§.2 Marché des ressources génétiques : un marché imparfait	181
§.3 Un pouvoir de marché pour qui ?	182
III.2 Les contrats de bioprospection comme solution aux défaillances du marché	183
III.2.1 Le contrat : un arrangement « doublement gagnant » ?	183
III.2.2 Application difficile du système des contrats de bioprospection	184
III.2.3 Impliquer les communautés locales ou élaborer de contrats complets ?	185
III.3 Les accords de bioprospection à Madagascar	187
III.3.1 L’accord de bioprospection ICBG-Zahamena	189
III.3.2 L’accord de bioprospection ICBG-Ranomafana	191
III.4 La gestion des ressources génétiques	194
III.4.1 Les différents modes de gestion des ressources génétiques	194
§.1 La gestion des ressources génétiques <i>in-situ</i>	194
§.2 La gestion <i>ex-situ</i> des ressources génétiques	195
§.3 La gestion des ressources génétiques intégrées dans une innovation	195
III.4.2 Le cas de Madagascar	196
§.1 Conservation <i>in situ</i>	196
§.2 Conservation <i>ex situ</i>	197
III.5 Réglementation de l’accès et de la commercialisation des ressources génétiques à Madagascar	199
III.5.1 Les droits de propriété intellectuelle : « actif stratégique » de la bioprospection	200
§.1 Les fondements économiques du droit de propriété intellectuelle	201
§.2 Application du système des droits de propriété intellectuelle : Un rapport de force Nord-Sud et Sud-Sud ?	202
§.3 Le système des droits de propriété intellectuelle inadapté au contexte des pays pauvres ?	203
A- Les brevets entravent la recherche	203
B – Les droits de propriété intellectuelle au détriment des droits de l’homme	205
§.4 La position de Madagascar	208
III.5.2 L’Accord de l’OMC sur les Aspects des Droits de Propriétés Intellectuelles sur le Commerce (AADPIC) pour renforcer la CDB?	210
§.1 Historique de l’AADPIC de l’OMC	211
§.2 Règles générales et application des brevets	212
§.3 Flexibilité dans l’application du droit de brevet	214

A - Licences obligatoires	214
B - Importations parallèles	214
§.4 Mise en application de l'AADPIC	215
§.5 Les dérogations à l'AADPIC de l'OMC	216
III.5.3 La Convention CITES pour protéger les espèces menacées	217
III.5.4 Les Lignes directrices de Bonn pour renforcer la mise en œuvre du principe de partage équitable des avantages	218
III.5.5 Une initiative africaine en matière d'accès aux ressources biologiques et droits des communautés locales : la loi Modèle de l'OUA	219
III.5.6 La loi nationale sur l'accès aux ressources et la législation forestière malgache	221
Conclusion du chapitre 3 :	222
DEUXIEME PARTIE : Des impacts à la redistribution.	225
CHAPITRE 4 : Les impacts de la filière huiles essentielles	227
Introduction du chapitre 4 :	228
IV.1 Les impacts de la filière au niveau national	228
IV.1.1 Des retombées économiques nationales non négligeables	229
§.1 Méthodologie	229
§.2 Premier critère : la capacité de la filière à créer des emplois	230
§.3 Deuxième critère : les recettes fiscales	230
§.4 Troisième critère : les recettes d'exportation	231
§.5 Analyse comparative avec les filières riz et vanille	235
IV.2 Analyse des impacts locaux de la filière huiles essentielles sur le développement et la conservation de la biodiversité	236
IV.2.1 Méthodologie et approche sur le terrain	237
§.1 Organisation du travail et méthodologie adoptées	237
§.2 Présentation des sites d'étude	237
Site n°1 : Vohimana	238
Site n°2 : Commune rurale d'Ambositra 2	238
Site n°3 : Brickaville	239
Site n°4 : Fianarantsoa	241
IV.2.2 Construction de la grille d'analyse	242
§.1 Objectif et méthode	242
§.2 Grille d'analyse pour la filière huiles essentielles	242
IV.2.3 Analyse des impacts locaux de chaque projet de promotion des huiles essentielles	244
§.1 Vohimana : Un projet visant conservation de la biodiversité et développement	244

A- Présentation du projet	244
B- Particularités du projet	245
C – Résultats de l’analyse	247
§.2 Partenariat public-privé dans la commune d’Ambositra 2	248
A - Description du projet	248
B - Les enseignements du projet d’Ambositra 2	249
C – Les résultats de l’analyse	251
§.3 Brickaville : Promotion de la filière par l’entreprise PHAEL FLOR et l’USAID	252
A – Description du projet	252
B - Particularités du projet	253
C – Résultats de l’analyse	254
§.4 Fianarantsoa : promotion de la filière dans la commune d’Andrainjato	255
A – Présentation du contexte	255
B – Les particularités du site	256
C – Résultats de l’analyse	256
IV.2.4 Synthèse des résultats	257
Conclusion du chapitre 4 :	260
CHAPITRE 5 : Les impacts des contrats de bioprospection sur le développement et la conservation de la biodiversité	263
Introduction du chapitre 5 :	264
V.1 De la bioprospection et des ses controverses	265
V.1.1 Le modèle de Simpson : contestation de l’efficacité économique de la bioprospection 265	
V.1.2 Bioprospection : un problème de redistribution ou de rentabilité ?	267
§.1 La guerre des chiffres sur l’efficacité économique de la bioprospection	267
§.2 Comportement stratégique des firmes	268
V.1.3 Ambiguïté du principe de « partage équitable des avantages » de la CDB	269
§.1 Le consentement préalable	269
§.2 Les notions de partage et d’équité	270
§.3 Vers un régime international d’accès et de partage des avantages (APA) ?	271
V.2 Analyse des impacts des deux contrats ICBG à Madagascar	272
V.2.1 Construction d’une grille pour une analyse « fine » des contrats de bioprospection	273
§.1 Objectif et méthode	273
§.2 Grille d’analyse pour les contrats de bioprospection	273
V.2.2 Analyse des impacts des deux contrats ICBG	275
§.1 L’accord ICBG-Zahamena	275

A – Les parties prenantes au contrat.....	275
B - Particularités du projet.....	276
C – Analyse multicritère de l'accord ICBG-Zahamena.....	278
§.2 L'accord ICBG-Ranomafana.....	280
A – Objectifs du projet et parties prenantes au contrat.....	280
B – Particularités du projet.....	281
C – Analyse multicritère de l'accord ICBG-Ranomafana.....	285
§.3 Interprétation des résultats.....	287
Conclusion du chapitre 5 :.....	291
CHAPITRE 6 : Valorisation économique de la biodiversité à Madagascar : Quels mécanismes de redistribution ?	293
Introduction du chapitre 6 :	294
VI.1 Un problème de redistribution au cœur de la valorisation de la biodiversité.....	295
VI.1.1 Filière huiles essentielles : externalités négatives et conflits de partage	295
§.1 Des projets écologiquement non soutenables ?.....	296
§.2 Danger pour l'écosystème et prolifération du travail des enfants	297
§.3 Forte demande internationale et risque de disparition des ressources.....	298
A- Le ravintsara : une plante en danger ?	299
B - Surexploitation du <i>prunus africana</i>	300
C - Commerce international et risque de surexploitation de la biodiversité.....	302
§.4 Le « monopole de la rente » par certains acteurs.....	304
VI.1.2 Bioprospection à Madagascar : deux types de conflit de redistribution.....	304
§.1 Appui à la recherche vs financement de la conservation de la biodiversité	305
§.2 Problème de redistribution en cas de réussite de la bioprospection	307
VI.2 Le « principe de compensation » comme solution au problème de redistribution	308
VI.2.1 Le principe de compensation : Revue de la littérature.....	309
§.1 L'origine du principe de compensation : les travaux de Kaldor et de Hicks.....	309
§.2 Le modèle Hicks-Kaldor de Scitovsky.....	310
§.3 L'apport de Arrow au principe de compensation	310
§.4 Les autres conceptions de la compensation.....	311
VI.2.2 Les limites du principe de compensation selon l'économie écologique.....	311
§.1 Remise en cause de la commensurabilité et de la comparabilité.....	312
§.2 Incommensurabilité, incomparabilité et incompensabilité.....	314
VI.3 Comment prendre en compte la question de la redistribution dans la valorisation de la biodiversité : Une approche par les scénarios	314

VI.3.1 Internalisation institutionnelle et mécanismes de compensation	315
VI.3.2 Justification d'une approche par les scénarios	316
VI.3.3 Présentation des scénarios	317
§.1 Les scénarios de redistribution pour cadrer la bioprospection	317
A – Scenario n°1: « <i>Business as usual</i> »	317
B – Scenario n°2 : « Monopole de l'Etat sur la biodiversité »	318
C – Scénario n°3 : « Fondation privée de la biodiversité »	319
D – Scénario n°4 : « Une approche négociée du partage ».....	320
E – Scénario n°5 : « Biodiversité : patrimoine commun de l'humanité »	320
§.2 Les scénarios de redistribution pour cadrer la filière huiles essentielles	321
A – Scenario n°1: « <i>Business as usual</i> »	321
B – Scenario n°2 : « Etat garant du partage ».....	321
D – Scénario n°4 : « Fondation pour le développement communautaire »	322
E – Scénario n°5 : « Vers une approche conservacionniste »	323
VI.3.4 Analyse des scénarios : Quels perdants ? Quels gagnants ?	324
§.1 Les scénarios pour la bioprospection	324
A – Scenario n°1: « <i>Business as usual</i> »	324
B – Scenario n°2 : « Monopole de l'Etat sur la biodiversité »	325
C – Scénario n°3 : « Fondation privée de la biodiversité »	326
D – Scénario n°4 : « Vers une négociation du partage »	326
E – Scénario n°5 : « Biodiversité : patrimoine commun de l'humanité »	327
§.2 Les scénarios pour la filière huiles essentielles	327
A – Scenario n°1: « <i>Business as usual</i> »	327
B – Scenario n°2 : « Etat garant du partage ».....	328
C – Scénario n°3 : « Vers une négociation du partage »	329
D – Scénario n°4 : Fondation pour le développement communautaire	329
E – Scénario n°5 : « Retour à la conservation »	330
Conclusion du chapitre 6 :	332
 CONCLUSION GENERALE	 335
 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	 345
 TABLE DES FIGURES	 372
 LISTE DES TABLEAUX	 373
 ANNEXES	 375

Annexe I : Guide des questionnaires	377
Annexe II : Liste des Parties à la CDB (juillet 2002)	385
Annexe III : Le Programme de Médecine traditionnelle de l’OMS	389
Annexe IV : Liste des initiatives autour de la promotion de la filière huiles essentielles à Madagascar	397
Annexe V : Les avantages de la bioprospection. Grille d’analyse de l’OCDE (1997).....	407
Annexe VI : Liste des opérateurs de la filière huiles essentielles à Madagascar	411
Annexe VII : Liste des décrets et arrêtés ministériels relatifs aux produits accessoires des forêts à Madagascar.....	417
Annexe VIII : Liste des 34 <i>hotspots</i> en biodiversité dans le monde	421

LISTE DES ACRONYMES

AADPIC : Accord sur les Aspects des Droits de Propriétés Intellectuelles sur le Commerce

AB : Agriculture Biologique

ACAB : Association des Conseillers en Agriculture Biologique

AFNOR : Association Française de la Normalisation

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

AMM : autorisation de mise sur le marché

ANAE : Association Nationale d'Actions Environnementales

ANGAP : Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées

APA : Accès et partage des avantages

ARPEO: Arivonimamo Private Park of Essential Oils

ASBL : Associations Sans But Lucratif

ATS: Association Tefy Saina

BAMEX: Business and Markets Expansion

BCI: Businnes Centers Ivoharena

BSI: British Standards Institution

BTA : Bon du Trésor par Adjudication

CAF: Coût Assurance Frêt

CALM: Department of Conservation and Land Management

CAN : Communauté Andine des Nations

CAP : Consentement à payer

CAS: California Academy of Sciences

CCCC : Convention Cadre sur les Changements Climatiques

CCNUCC : Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

CDB : Convention sur la Diversité Biologique

CDD: Contrat à Durée Déterminée

CDE : Centre de développement des entreprises

CDI: Contrat à Durée Indéterminée

CEE : Communauté économique européenne

CFD : Caisse Française de Développement

CGEN : Conseil de Gestion du patrimoine génétique

CHEF : Centre des Huiles Essentielles de Fianarantsoa

CI : Conservation International

CIF : Cost Insurance Freight (Coût Assurance Frêt)
CIREF : Circonscription Régionale des Eaux et Forêts
CITES : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CN : Collections Nationales
CNARP : Centre National d'Application des Recherches Pharmaceutiques
CNRE : Centre National de Recherche sur l'Environnement
CNRS : Centre National de Recherche Scientifique
CNUCED : Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement
CNUED : Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement
COFRAC : Comité français d'accréditation
COLEACP : Comité de Liaison Europe Afrique Caraïbes et Pacifique
COV : Certificat d'obtention végétale
CRDI : Centre de recherches pour le développement international
CSTR : Commission Scientifique, Technique et de Recherche
DAT : Dépôts à termes
DGEF : Direction Générale des Eaux et Forêts
DIREF : Direction régionale des Eaux et Forêts
DNQ : Direction de la Normalisation et de la Qualité
DPI : Droits de Propriété Intellectuelle
EPIC : Etablissement Public d'Intérêt Commercial
ERI: Eco-Regional Initiatives Program
EXW: Ex-Work (Sortie Usine)
FAO: Food and Agriculture Organisation
FAPB : Fondation pour les aires protégées et la biodiversité
FFEM : Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FIMARA: Fitsaboana Malagasy eto Ranomafana
FOB: prix Free on Board.
FOFIFA/SCAC : Centre National de la Recherche Appliquée au Développement Rural
GATT: General Agreement on Tariffs and Trade
GCC: Global Commodity Chains
GRAIN: Genetic Resources Action International
GTZ: Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
ICBDD: Institute of Chemical Biology and Drug Discovery

ICBG: International Cooperative Biodiversity Groups
ICTE: Institute for the Conservation of Tropical Environments
IMRA : Institut Malgache de Recherches Appliquées
IMT: Institute for Marketecology
INBio: Instituto Nacional de Biodiversidad
INRA : Institut National de Recherche Agronomique
INSTAT : Institut National de la Statistique
IPHAMETRA : Institut de Pharmacopée et de Médecine Traditionnelle
IRD : Institut de Recherche pour le Développement
ISO: International Organization for Standardization
ISTE : Institut des Sciences et Techniques de l'Environnement
LACASN : Laboratoire de Chimie Appliquée aux Substances Naturelles
LACASN : Laboratoire de Chimie Appliquée aux Substances Naturelles
LDB : Lignes directrices de Bonn
LDI : Landscape Development Intervention
LMMC: Like-Minded Megadiverse Countries
MAEP : Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Pêches
MAP: Madagascar Action Plan
MATE: Man and the Environment
MBG: Missouri Botanical Garden
MCA: Millenium Challenge Account
MEF : Ministère des Eaux et Forêts
MINENVEF : Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts
MINFOP : ministère de la Fonction Publique, du Travail et des Lois Sociales
N&P : Nature & Progrès
NCI : National Cancer Institute
NOP : National Organic Program
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OGM: Organisme Génétiquement Modifié
OMC : Organisation Mondiale du Commerce
OMPI : Organisation mondiale de la propriété intellectuelle
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ONE : Office National de l'Environnement
ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

ONUDI : Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel

OUA : Organisation de l'unité africaine

PADR : Plan d'Action pour le Développement Rural

PAE : Plan d'Action Environnemental

PAS : Programme d'Ajustement Structurel

PE1 : Plan environnemental (Phase 1)

PE2 : Plan environnemental (Phase 2)

PE3 : Plan environnemental (Phase 3)

PED : Pays en Développement

PFNL : Produits Forestiers Non Ligneux

PIB : produit intérieur brut

PIPAM : Producteurs Intensifs de Plantes Aromatiques et Médicinales

PMA : Pays les Moins Avancés

PME : Petites et Moyennes Entreprises

PNAE : Programme National d'Action Environnementale

PNB : Produit National Brut

PNI : Pro Natura International

PNUD : Programme des Nations Unies sur le Développement

PNUE : Programme des Nations Unies sur l'Environnement

PROMABIO : Produits Malgaches Biologiques

PRONABIO : Professionnels des Produits Naturels et Agro-Biologiques

PTE : Projet de Transition Eco-régional

R&D : Recherche et Développement

RAFI: Rural Advancement Foundation International

SAGE : Service d'Appuis à la Gestion de l'Environnement

SEECALINE : Surveillance et Éducation des Écoles et des Communautés en matière d'Alimentation et de Nutrition Élargie

SNGDB : Stratégie Nationale pour la Gestion Durable de la Biodiversité

SNGF : Silo national des graines forestières

SOPRAEX : Société de Promotion des Produits Agricoles d'Exportation

SYPEAM : Syndicat Professionnel des producteurs d'Extraits Aromatiques, Alimentaires et médicinaux de Madagascar

TAF : Tantsaha Andry sy Fitaratra

TATA : Tanora Andrin'ny Tontolo Ambanivohitra

TVA : Taxe sur la valeur ajoutée

UE : Union Européenne

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

UPOV : Union pour la Protection des Obtentions Végétales

USAID: United States Agency for International Development

USDA: United State Department of Agriculture

VPISU: Virginia Polytechnic Institute and State University

WCED: World Commission on Environment and Development

WCPA: World Commission on Protected Areas

WWF: World Wild Fondation

INTRODUCTION GENERALE

Depuis quelques décennies, on observe une perte importante et accélérée de la biodiversité à l'échelle globale. Synonyme du vivant, ou de la vie, la biodiversité continue d'être menacée. Selon Leakey et Lewin (1995), entre 17 000 et 100 000 espèces disparaissent annuellement. Wilson (1992) va même parler de sixième grande crise d'extinction biologique de l'histoire sur Terre. Malgré les controverses sur les chiffres, il y a un constat commun : la perte de biodiversité s'est beaucoup accélérée ces trente dernières années.

Face à ce problème global de déclin de la biodiversité, il y a eu une prise de conscience qui ne manquera pas d'avoir des répercussions dans la conduite des politiques de développement des pays, riches ou pauvres. Le problème de la perte de la biodiversité à l'échelle planétaire va alarmer l'humanité. D'ailleurs, la *Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement* (CNUED) de Rio en 1992 témoignera de cette prise de conscience collective. Toutefois, cette prise de conscience par la communauté internationale ne date pas de cette époque de la CNUED. Elle était ressentie bien auparavant mais il y a eu peu de réactivité de la part des nations, de la société civile ou des organismes de protection de l'environnement. Elle a véritablement émergé dans les années 70 avec comme point d'orgue le Sommet de Stockholm sur l'environnement (Le Danff, 2002). En 1972, le rapport du Club de Rome avait également posé au grand public la question de l'environnement notamment sur des problèmes localisés, spécifiques et ponctuels mais aussi concernant les atteintes globales portées à la Nature (Passet, 1996). Au cours de la décennie suivante, la publication du rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, « *Notre avenir à tous* » (1987), a certainement renforcé l'attention des décideurs et de la société civile sur ce problème de l'érosion de la biodiversité (Le Danff, 2002). Il a fallu attendre plus d'une dizaine d'années pour que la question de la biodiversité devienne une préoccupation mondiale (Aubertin et Vivien, 1998).

Par ailleurs, pendant que les scientifiques s'interrogent sur les conséquences de cette disparition massive de la diversité biologique, la biodiversité est devenue rapidement un objet de négociation où chacun peut trouver la légitimité de son action et défendre sa vision (Aubertin et Vivien, 1998). Les économistes joueront aussi un rôle crucial dans la recherche de solution pour freiner ce déclin de la biodiversité. Ils vont participer activement à la Conférence de Rio en 1992 et particulièrement, aux négociations de la *Convention sur la Diversité Biologique* (CDB). Mais, l'adoption de cette Convention ne sera pourtant pas sans difficultés malgré la volonté apparente des Etats.

C'est le résultat d'un jeu complexe d'acteurs et d'intérêts mêlant scientifiques, politiques, industriels, médias et ONG (Aubertin et Vivien, 1998). A cause des conflits d'intérêt autour de la biodiversité et de la diversité des enjeux, la *Convention sur la*

diversité biologique dès son existence, s'est heurtée et continue à faire face à plusieurs difficultés majeures. Même si elle a aussi été signée lors de la CNUED, sous l'impulsion de l'*Union Internationale pour la Conservation de la Nature* (UICN) et du *Programme des Nations Unies pour l'Environnement* (PNUE), la CDB est essentiellement demeurée dans l'ombre de la *Convention-Cadre des Nations unies sur les changements climatiques* (CCNUCC). L'intérêt porté par les Etats sur les problèmes de biodiversité n'a pas été identique à celui du changement climatique, certainement à cause de la perception du risque qui est plus importante pour le changement climatique (Le Prestre, 2002). En plus, l'irréversibilité de certains scénarios de la perte de biodiversité et le caractère majeur de certains enjeux divisent également l'opinion des acteurs sur la nécessité ou non d'une action immédiate sans attendre la stabilisation des connaissances (Aubertin et Vivien, 1998). A cela, s'ajoute, le clivage apparent entre d'un côté, les acteurs qui cherchent à trouver dans l'exploitation des ressources naturelles de nouvelles sources d'enrichissement et d'un autre côté, ceux qui sont plus enclins à faire de la protection de l'environnement une priorité (Vivien, 2002).

Le débat sur la pertinence de l'allocation marchande des ressources n'est pas récent. Les argumentations en faveur du marché existent depuis plusieurs siècles dans l'histoire économique notamment avec les *enclosures* des terres, la tragédie des communaux de Hardin, ou encore l'affrontement Coase-Pigou. Les économistes de notre époque ont tendance à croire que ce débat est désormais « clos » et n'a plus sa raison d'être. Au contraire, avec le problème de l'érosion de la biodiversité et surtout depuis la Conférence de Rio, le débat est réapparu de manière étonnante. Lors des négociations de la CDB, on va même assister à un bras de fer entre les économistes ou plutôt les scientifiques des sciences sociales prônant le recours au marché et à la privatisation des ressources comme solution contre la perte de biodiversité, et ceux qui craignent l'influence du commerce international dans le domaine environnemental.

Ainsi, la régulation par le marché a été communément admise comme l'alternative permettant non seulement de stopper la perte de biodiversité, mais surtout d'atteindre les objectifs du développement soutenable. L'idéalisation du marché comme étant un « outil efficace pour préserver la biodiversité » est apparue au moment où l'intégration des objectifs de développement soutenable dans les politiques nationales est adoptée quasiment par tous les Etats. L'extension de l'échange et du commerce international portant sur les éléments de la biodiversité au-delà des frontières, ainsi que la mise en place de différents cadres internationaux pour réguler ces flux, en témoignent. Ces marchés de la biodiversité sont présentés comme la solution à la conservation de la biodiversité et de lutte contre la pauvreté dans les PED.

A. La biodiversité et ses fonctions

Historiquement, l'expression « diversité biologique » ou « biodiversité », apparaît au début des années 1980. Ce terme est utilisé, pour la première fois, lors d'un colloque scientifique organisé en 1986, intitulé « *National Forum on BioDiversity* » (Aubertin et Vivien, 1998). Il est généralement utilisé pour décrire la quantité et la variété des organismes vivants de notre planète. Elle prend en compte les gènes, les espèces et les écosystèmes, qui sont le résultat de plus de 3 000 millions d'années d'évolution. Jusqu'à présent, environ 1,7 million d'espèces ont été identifiées, mais le chiffre exact des espèces existantes est inconnu. Les estimations varient d'un minimum de 5 millions à un maximum de 100 millions. Très vite, plusieurs définitions ont été données à ce terme, notamment à partir des années 1990. Ces définitions dépendent souvent du statut de l'acteur qui le conçoit et est « *interprété différemment selon les groupes sociaux en présence* » (Levêque et Mounolou, 2001, p.7). A ce titre, la définition de la biodiversité pour les scientifiques (biologiste, chimiste, écologiste) n'est pas la même que pour les industries pharmaceutiques ou biotechnologiques.

Cependant, comme l'affirment Aubertin et Vivien (1998), quelles que soient les approches et la complexité de ses définitions, la biodiversité apparaît comme synonyme du « vivant ». Il y a donc une définition communément admise¹ : « *la diversité biologique est la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes* » (Article 2 de la CDB). En d'autres termes, la biodiversité n'est pas uniquement un ensemble de ressources génétiques et de biens utiles pour la consommation de l'homme, c'est l'ensemble de la diversité des espèces, de la diversité des gènes et de la diversité des écosystèmes. Biosphère et biodiversité sont indissociables (Aubertin et Vivien, 1998).

La biodiversité joue un rôle important dans le système économique ; elle fournit des biens et de services pour l'économie à la fois à l'échelle locale et internationale. Plusieurs éléments de la biodiversité sont utilisés comme des *inputs* pour la production d'autres biens et services marchands. Polski (2005) catégorise la biodiversité comme une ressource commune (*Common Pool Resource*). Son accès n'est donc pas exclusif, et l'utilisation ou l'usage de la ressource par un individu ou un groupe d'individus peut entraîner une baisse de la disponibilité de la ressource pour les autres usagers. Le mode de gouvernance appliqué à la biodiversité devrait donc tenir compte de ce statut.

Toutefois, le rôle de la biodiversité ne se limite pas à la production de biens et services marchands. Elle assure le maintien et la soutenabilité de la sphère écologique. Depuis longtemps, l'écologie a admis le rôle fondamental de la biodiversité dans le maintien des écosystèmes. Récemment, notamment depuis l'élaboration du *Millenium*

¹ C'est cette définition officielle de la CDB que nous allons retenir tout au long de ce travail.

Ecosystem Assessment en 2005², les économistes ont également admis que la biodiversité assure et conditionne les services environnementaux, grâce à ses différentes fonctions environnementales. Le tableau suivant en est une illustration. Ces fonctions environnementales de la biodiversité peuvent parfois être non substituables. Ce qui signifie que sa disparition peut être irréversible³ pour les écosystèmes qui en dépendent. Par ailleurs, la diversité biologique est aussi étroitement liée à la diversité culturelle. Le souci de préserver la biodiversité rejoint souvent celui de maintenir les savoir-faire et les traditions locales. L'érosion de la biodiversité peut donc conduire à la disparition de certaines cultures ancestrales.

Tableau 1: Les différentes fonctions environnementales de la biodiversité

Diversité Biologique	
Les fonctions environnementales pour des activités humaines (<i>Provisioning Services</i>)	Les fonctions environnementales comme support de vie et de régulation (<i>Supporting and Regulation services</i>)
<p><u>Ressources pharmaceutiques:</u> L'industrie pharmaceutique a toujours été dépendante de la biodiversité pour le développement des médicaments. Les espèces sauvages, peuplant notamment les forêts tropicales, représentent un extraordinaire potentiel pour la fabrication de nouveaux médicaments.</p> <p><u>Ressources alimentaires:</u> Une très faible proportion de végétaux et d'animaux a été domestiquée et sert à nourrir l'homme. Parmi les 80.000 plantes décrites comme comestibles, seulement 150 sont effectivement cultivées. 90 % de la nourriture proviennent de 15 espèces dont le blé, le maïs et le riz représentent à eux seuls les 2/3. Ces monocultures intensives sont fragiles et sensibles à des perturbations de l'environnement⁴.</p> <p><u>Ressources génétiques:</u> La nature est une immense banque de gènes qui, à l'ère de la biotechnologie et des organismes transgéniques,</p>	<p>Les milieux naturels rendent de multiples services à la planète. C'est grâce à ces services que l'homme a pu se développer et vivre. En outre, l'homme est aussi dépendant de la biodiversité. Parmi ces services, citons :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La pollinisation des plantes par les insectes. ● La réalisation des cycles de la matière (minéralisation par les microorganismes, cycle de l'eau, de l'azote, du phosphore,...). ● La formation et la stabilisation des sols. ● L'épuration et la dépollution de l'air et de l'eau. ● La purification de l'air et de l'eau. ● Le maintien et le renouvellement de la

² Ce document, fruit d'un travail réalisé par plus de 2000 chercheurs et scientifiques dans le monde, a été élaboré afin de réaliser une évaluation des conséquences du changement des écosystèmes sur le bien-être de l'homme et pour servir de base scientifique pour toute action touchant à la conservation de la biodiversité et à l'utilisation soutenable des écosystèmes (*Millenium Ecosystem Assessment*, 2005).

³ Emprunté à la thermodynamique, un phénomène est dit irréversible s'il est impossible de retrouver l'état immédiatement antérieur d'un système sans modifications importantes des conditions.

⁴ En cas de problème, comme une épidémie par exemple, le risque est grand de voir ces cultures dévastées et provoquer ainsi des famines. Une culture plus extensive prenant en compte un grand nombre d'espèces permet de diminuer ce risque.

<p>peuvent tous potentiellement être utilisés.</p> <p><u>Produits industriels:</u></p> <p>Beaucoup de produits provenant directement de la nature entrent dans un processus industriel et sont commercialisés. Plusieurs sont utilisés depuis un grand nombre d'années comme certaines fibres (ver à soie), des protéines, alors que d'autres sont en développement.</p> <p><u>Intérêts scientifiques :</u></p> <p>Les espèces sauvages fournissent la matière première nécessaire à la recherche fondamentale. L'objet de ce type de recherche est de comprendre le monde naturel, mais les connaissances accumulées sont la base nécessaire à la recherche appliquée qui peut déboucher sur des bénéfices matériels. La perte de biodiversité peut nous faire perdre un savoir potentiel et des informations qui seront à jamais inutilisables.</p>	<p>fertilité des sols.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La lutte contre l'érosion. ● Le maintien de la qualité de l'eau ● La séquestration de carbone ● La protection de la terre contre les orages ou les tempêtes provenant des Océans ● La stabilisation du climat : les végétaux emmagasinent une grande quantité de carbone et contrecarrent ainsi l'effet de serre. Ils rejettent également de l'oxygène. ● La concentration des substances toxiques générées par les activités humaines...
<p>Services culturels (<i>Cultural services</i>)</p>	
<p><u>Aspects récréatifs et culturels :</u></p> <p>Les écosystèmes naturels sont utilisés comme des espaces de récréation et des destinations de tourisme. Beaucoup d'humains cherchent leur bien-être en appréciant la nature. C'est apparent au travers de l'art, des religions et traditions de certaines cultures, ainsi qu'au travers d'un grand nombre d'activités : photographie et films nature, observation des oiseaux, randonnées, camping, écotourisme,... Pour beaucoup, la nature est une immense source d'émerveillement et d'inspiration, de paix et de beauté, de satisfaction et de ressourcement.</p> <p><u>Aspects patrimoniaux :</u></p> <p>Les espèces vivantes sont le fruit d'une longue évolution qui a duré des millions d'années. A ce titre, tout comme chaque être humain a le droit de vivre, chaque espèce a le droit d'exister sans pour autant chercher de justification économique ou matérielle.</p>	

Source : Millenium Ecosystem Assessment (2005), avec adaptations personnelles

Le statut de la biodiversité et sa multifonctionnalité, synthétisés dans ce tableau, permettent de cerner, d'une part, les différents enjeux derrière l'accès et l'usage de la biodiversité et, d'autre part, les origines des conflits d'intérêt qui peuvent s'en suivre. Souvent, les acteurs utilisant la biodiversité pour des fins économiques ne tiennent pas compte des autres fonctions environnementales de la biodiversité. Cette situation entraîne souvent des conséquences irréversibles pour les écosystèmes et pour les populations vivant à proximité de ces écosystèmes. Les conséquences éventuelles pour les générations futures sont également à prendre en compte.

B. Etat de la biodiversité à Madagascar

Quatrième île du monde par sa superficie, Madagascar s'est séparé du continent africain il y a environ 165 millions d'années. Légèrement plus grande que la France, il se trouve dans l'Océan Indien face aux côtes africaines, à 400 km à l'est du Mozambique. Le tropique du Capricorne coupe le Sud de Madagascar au niveau de Toliara. La flore malgache est l'une des plus riches au monde. Sa diversité biologique est caractérisée par la présence de multiples espèces endémiques, notamment des plantes en majorité médicinales. Les scientifiques estiment que l'île compte entre 12 000 et 13 000 espèces dont 80 % sont endémiques [Mittermeier et *al.* (1987) ; Karpe et Ranindriana (2004)]. Outre un grand nombre de plantes médicinales utilisées par l'industrie pharmaceutique, l'île compte des espèces endémiques de bambous, 170 variétés de palmiers dont la majorité est endémique, du raphia (qui n'existe que dans l'île), sept espèces de baobabs et mille espèces d'orchidées, c'est-à-dire davantage d'espèces d'orchidées que l'ensemble du continent africain. La faune est, également, d'une variété importante. En effet, sur les 252 espèces de reptiles connus, 95% vivent exclusivement à Madagascar ; les mammifères sont à 98% des espèces endémiques ; les lémuriens quasi inexistant dans le reste du monde, se divisent en quatre familles (30 espèces, et 40 sous-espèces) ; il y a 180 espèces d'oiseaux à 65% endémiques. Madagascar est le refuge de diverses espèces végétales et animales introuvables ailleurs (Michat, 2006).

La spécificité et la richesse de sa biodiversité ont permis à Madagascar d'être classé *hotspot* en biodiversité. D'après Mittermeier, président de *Conservation International*, les *hotspots* en biodiversité sont des sites d'urgence écologiques de notre planète⁵. Historiquement, ce concept de *hotspots* a été créé en 1988 par un écologiste britannique nommé Norman Myers, pour qualifier les écosystèmes généralement situés dans les forêts tropicales et qui concentrent un très haut pourcentage de la diversité biologique globale. En 2000, une classification a permis de dénombrer 25 *hotspots* en biodiversité dans le monde. Madagascar en fait partie. Par la suite, une réévaluation des *hotspots* du monde a été réalisée avec la participation de 400 spécialistes de la biodiversité. En 2004, le nouveau livre « *Les hotspots revisités* » présente 34 régions du monde classées comme hautement riches en diversité biologique et en même temps, comme des zones critiques pour la préservation de la vie. Madagascar en fait toujours partie. Mais bien avant ce classement de *hotspot* en biodiversité, Madagascar est depuis 1991, considérée par l'*Union Internationale pour la Conservation de la Nature* (UICN) comme une priorité mondiale en matière de conservation de la nature.

⁵ Pour être définie comme *hotspot*, une zone doit présenter un nombre élevé d'espèces endémiques et avoir subi une importante destruction de son habitat d'origine.

Paradoxalement, c'est aussi l'un des pays les plus pauvres⁶ au monde et où la biodiversité est davantage menacée à cause de la pauvreté associée à la croissance démographique, aux modes de production adoptés depuis plusieurs décennies et aux pratiques agricoles comme le *tavy* (culture sur brûlis), dangereux pour l'environnement naturel. Comme bon nombre de pays du Sud hautement dotés en ressources naturelles, Madagascar est classé « pays moins avancé⁷ » (PMA), c'est-à-dire parmi les plus pauvres au monde. D'après l'INSTAT (2004), le taux d'incidence de la pauvreté⁸ au niveau national est respectivement de 69,6% en 2001 et 72,1% en 2004. C'est un des plus forts taux de pauvreté dans le monde: plus de 2 personnes sur 3 sont pauvres à Madagascar. La pauvreté reste remarquablement un phénomène rural, avec plus de 85% des pauvres résidant à la campagne. Le taux de pauvreté dans les zones rurales est très élevé (autour de 80%) à l'exception des régions rurales autour de la capitale (56,7%). A cette situation de grande pauvreté s'ajoute la dégradation importante des forêts et donc, la perte continue de la biodiversité malgache. Chaque année, plusieurs milliers d'hectares de forêt partent en fumée (République de Madagascar, 1990). La forêt malgache couvrait 19 millions dans les années 50 alors qu'elle s'étendait seulement sur 13 millions d'hectares vers le milieu de 1990. De plus, elle aurait perdu 8,6% de sa surface entre 1990 et 2000, si on se réfère aux estimations *Conservation International* en 2003. Un tel taux de déforestation représente une menace dangereuse car la perte d'un hectare de forêt à Madagascar n'a pas les mêmes effets que la perte de la même surface dans un autre pays, car la forêt malgache constitue l'habitat d'une biodiversité riche avec un niveau d'endémisme exceptionnel et concentré. De plus, la plupart des populations, notamment les familles pauvres dépendent entièrement de cette biodiversité pour survivre. Ainsi, la pauvreté est perçue comme la cause ou l'origine principale de la perte continue de la biodiversité de l'île, et à la fois comme une de ses conséquences.

A Madagascar, les conflits d'intérêts autour de l'accès à la biodiversité sont fréquents, notamment entre les communautés locales et les organismes de conservation. Mais ces deux groupes d'acteurs ne sont pas les seuls utilisateurs de la biodiversité. Le secteur privé y est aussi totalement impliqué, et est co-responsable de la menace qui pèse sur la biodiversité. Souvent présenté comme l'unique coupable, le comportement préjudiciable des communautés locales n'est cependant pas motivé par des raisons économiques, mais plutôt poussé par « l'instinct de survie ». La situation de pauvreté notamment en milieu rural explique en partie la dégradation de la biodiversité à Madagascar.

⁶ En 2003, le PIB par habitant du pays est de 258 US\$ contre 383 US\$ en 1960 (Banque mondiale, 2003). Environ 75% de la population touche moins de 1\$ par jour. En 2004, le produit national brut par habitant est de 290 dollars annuel contre 490 dollars en Afrique (Catholic Relief Services - Madagascar Program, 2002).

⁷ Le concept de « pays moins avancés » est apparu dans les années 1970. Les Nations Unies ont classé 49 pays dans cette catégorie et sur ces 49 pays, 34 se trouvent en Afrique Subsaharienne. Cette classification des PMA a été faite selon 3 critères économiques et sociaux, à savoir la faiblesse du PIB, la faible place de l'industrie manufacturière dans le PIB (- de 10%) et le faible taux d'alphabétisation des adultes (- de 20%).

⁸ Le taux d'incidence de pauvreté est la proportion de personnes qui vivent en dessous du seuil de pauvreté (INSTAT, 2004).

Pauvreté, déforestation et menace sur la biodiversité à Madagascar

La biodiversité de Madagascar est fortement menacée à cause notamment de la déforestation⁹, une pratique devenue habituelle depuis plusieurs décennies. A ce titre, la couverture forestière, de 24 à 28 % du territoire national en 1950, n'occupe plus en 2003 que 16 à 17 % de l'île (ONE, 2003). Actuellement, la forêt malgache ne couvrirait que 7% de la surface du pays. Le recul de l'espace forestier est estimé à 200.000 hectares par an. A ce rythme, 6 millions d'hectares resteraient boisés en 2015 (République de Madagascar, 1990). En somme, l'ensemble des forêts malgaches risque de disparaître dans un avenir proche si la déforestation continue de progresser à ce rythme.

Cette dégradation alarmante des ressources naturelles a surtout montré l'incapacité de l'administration coloniale puis de l'Etat malgache, à les gérer de manière durable (Andriananja et Raharinirina, 2005). A titre d'exemple, les responsables de l'administration forestière de l'époque coloniale faisaient déjà état de disparition de la couverture forestière de l'ordre de 100 000 ha par an (Randrianasolo, 2001). Ainsi que l'affirme Froger (2005) : « *A Madagascar, cette gouvernance centralisatrice, interventionniste, répressive et exclusive, s'est traduite par le libre accès, la désresponsabilisation des communautés et l'existence de conflits entre les logiques locales et celles de l'administration* », (Froger, 2005, p.8).

Par ailleurs, la pauvreté est présentée comme la principale cause, mais aussi la conséquence de cette perte continue de la biodiversité malgache. Mais, au lieu de parler de pauvreté à proprement parler, nous considérons que c'est plutôt l'insécurité alimentaire qui induit des comportements provoquant en partie la dégradation des ressources à Madagascar. Les études effectuées par le projet SEECALINE¹⁰ a démontré que 67% des malgaches n'est pas en mesure de satisfaire ses besoins calorifiques, 21% des femmes malgaches présentent une déficience nutritionnelle importante et 40% des enfants de moins de 24 mois sont en dessous du poids normal (Bergeron, 2001, p.7).

Cette situation d'insécurité alimentaire dans laquelle est plongée la majorité des populations locales entraîne l'adoption de comportement souvent préjudiciable à l'environnement. Pour mieux comprendre la corrélation entre l'insécurité alimentaire et la perte de biodiversité, nous allons analyser ce phénomène et ses conséquences sur la gouvernance des ressources naturelles à Madagascar.

⁹ Nous allons voir que d'autres types de pressions sur les ressources naturelles sont certes observés à Madagascar. Cependant, la déforestation reste la principale source de la perte de biodiversité dans l'île.

¹⁰ Le projet SEECALINE, lancé en 1999, est un projet de la Banque Mondiale qui priorise la lutte contre la malnutrition et l'insécurité alimentaire.

Les incidences de l'insécurité alimentaire

A Madagascar, l'insécurité alimentaire est l'une des premières causes de la perte de biodiversité notamment en milieu rural. Ce phénomène qui est considéré comme une forme de privation des droits fondamentaux, est à la fois la cause et la conséquence de la pauvreté, et entraîne la surexploitation des ressources par les populations locales. Cette exploitation intensive des ressources est souvent motivée par une raison de subsistance et non de profit. Pour pouvoir assurer ses besoins alimentaires et énergétiques (bois de chauffe), le paysan légitime la surexploitation des ressources dans sa zone. Cependant, il faut remarquer que cette situation est le résultat des pratiques agricoles appliquées en milieux ruraux. Ces pratiques relèvent d'un comportement que l'économie orthodoxe qualifierait d'irrationnel.

Les tenants de l'économie paysanne analysent ces comportements. D'après Lipton (1968), l'économie paysanne aspire à la sécurité et tend à produire ni plus ni moins que le minimum nécessaire à la satisfaction de besoins limités, seuil minimum qui peut être dépassé à condition de l'absence de risque. Dans le même état d'esprit, certains économistes tels que Thiombiano (1997) expliquent la faiblesse de la productivité agricole par le comportement atypique des producteurs-consommateurs. Thiombiano (1997) définit le producteur-consommateur comme « *un agent économique qui ne fait pas de distinction entre activité de production et de consommation, qui dispose d'une flexibilité dans le travail, qui est guidé par un revenu-objectif et qui ne place pas au centre de ses préoccupations le profit* » (Thiombiano, 1997, p.821).

Insécurité alimentaire et dégradation des ressources naturelles

En principe avec une population de plus de 18 millions et une superficie de 587 041 km², Madagascar connaît une faible densité de la population. Pourtant l'insuffisance alimentaire se fait ressentir presque sur l'ensemble du territoire national. De fait, les pratiques agricoles préjudiciables à l'environnement, notamment la culture sur brûlis, ont pris de l'ampleur et détruit une grande partie du couvert forestier du pays.

Par ailleurs, environ 85% des pauvres à Madagascar vivaient en zone rurale en 2001 alors que cette population rurale représente près de 3/4 de la population malgache (INSTAT, 2003). Les populations dans ces zones ne vivent que de l'agriculture vivrière. La riziculture occupe une place importante dans l'agriculture malgache¹¹ (sauf dans le Sud qui est une région semi-aride). La productivité est cependant très faible. Le rendement de

¹¹ A titre illustratif, le riz occupe la première place dans la production agricole malgache avec 2,6 millions de tonnes par an, suivi du manioc avec 2,4 millions de tonnes, de la patate douce avec 530 000 tonnes et du maïs avec 175 000 tonnes (Bergeron, 2001). 70% des terres cultivées de l'île sont destinées à la riziculture qui fournit une grande partie des besoins calorifiques journaliers du malgache (Catholic Relief Services - Madagascar Program, 2002).

la riziculture est de 2,1 tonnes par hectare en 1999¹². Cette faible productivité de l'agriculture est presque généralisée à Madagascar. Depuis quelques années, on observe régulièrement une pénurie du riz. Ceci est la conséquence de plusieurs situations qui se juxtaposent.

D'abord, les méthodes ou techniques utilisées restent très traditionnelles. Les paysans utilisent comme outil principal la bêche et/ou les coutelas. Ensuite, les terres cultivées sont de moins en moins fertiles. Beaucoup de paysans utilisent des parcelles de terres qu'ils ont héritées de leurs parents ou des grands-parents. Ces terres sont utilisées depuis plusieurs décennies par plusieurs générations. Enfin, un facteur socioculturel a également contribué aux faibles rendements de la culture vivrière à Madagascar. Depuis toujours, la terre constitue un patrimoine familial à transmettre aux générations futures. Actuellement, ce patrimoine ne peut plus assurer la survie des familles à cause du nombre élevé des *mpandova* (ou héritiers). Ces derniers se partagent les terres héritées en les morcelant selon leur nombre. Cette parcellisation des terres explique pourquoi la majorité des paysans malgaches disposent seulement de 2 à 3 hectares de terrain, en moyenne¹³, par famille.

Du fait de leur morcellement dû à l'héritage, il n'y a donc pas une mise en commun des terres. Cependant faute de moyens financiers dans les milieux ruraux, les paysans ne peuvent pas acquérir de nouvelles terres. Par ailleurs, même si on suppose que les paysans en ont le moyen, la vente de terrains est limitée par leur marchandisation imparfaite. Dans la tradition malgache, on l'a vu, la terre constitue un patrimoine familial. De fait, si une famille vend une parcelle de ses terres, c'est généralement à cause des contraintes financières fortes (par exemple en cas de maladie ou de décès). Or avec la pression démographique, les terres disponibles ne suffisent plus pour répondre aux besoins de la population. On se trouve alors face au cercle vicieux du sous-développement.

Les autres causes de perte de biodiversité à Madagascar

A part la culture itinérante sur brûlis forestier, les feux de renouvellement de pâturage non contrôlés ou les feux de brousse, l'exploitation illicite de bois (charbon de bois et bois d'œuvre) et l'exploitation minière constituent aussi une menace importante pour la biodiversité à Madagascar. Par ailleurs, le commerce international constitue le deuxième « moteur » de la perte *in situ* de biodiversité. Les industries pharmaceutiques demandent de plus en plus de plantes médicinales, c'est-à-dire en quantité et en variétés. Le marché des plantes ornementales est toujours à l'affût des plantes rares et originales, prisées par les collectionneurs. L'industrie des huiles essentielles cherche à diversifier la gamme des produits à proposer au secteur arômes et parfums de la cosmétologie ou de

¹² Toutefois, des essais effectués par des organismes internationaux dans des stations d'expérimentation, ont pu donner un rendement de 9 tonnes à l'hectare (Bergeron, 2001).

¹³ Certes, il y a des *mpanarivo* (commerçants ou agro-éleveurs riches) qui peuvent disposer de plus de 100 ha de parcelles. Il s'agit de cas rares.

l'agro-alimentaire. Cette pression des demandes internationales en plantes médicinales ou ornementales et en huiles essentielles, stimule la collecte par les paysans, pour l'exportation. Enfin, la circulation sur le marché international des produits issus de la déforestation (tel le maïs dans le Sud-ouest), stimule considérablement l'accroissement de leur production par les paysans : elle accélère donc plus ou moins directement le défrichement.

Ces différentes causes sont renforcées par le contexte socio-économique, culturel et écologique qu'on peut résumer ici sous l'aspect de certains constats :

- la pauvreté, associée au faible niveau de scolarisation et à la résistance culturelle conduit à l'exploitation irrationnelle de la biodiversité. Il est aussi à déplorer l'absence d'échange entre les paysans malgaches et les autres populations riveraines. Les paysans bénéficient peu ou pas du tout d'encadrement ;
- les intérêts de certains opérateurs économiques et administrateurs de l'Etat ne favorisent pas toujours le développement d'une exploitation rationnelle des ressources naturelles, et vont à l'encontre de la conservation de la biodiversité ;
- la fragilité des écosystèmes naturels malgaches accélère la dégradation du milieu par l'homme.

C. Valorisation économique de la biodiversité : Nouvelle priorité à Madagascar

Le constat de cette perte continue de la biodiversité a amené Madagascar, comme plusieurs pays du Sud, signataires de la Convention sur la Diversité Biologique à mettre en place des politiques de développement conciliant conservation de la biodiversité et valorisation marchande. Depuis la fin des années 90, la valorisation de la biodiversité par les marchés ou par des filières commerciales, est devenue une priorité pour les pouvoirs publics, mais aussi pour certains bailleurs de fonds et organismes de développement. Madagascar priorise parmi plusieurs alternatives, la valorisation des substances naturelles pour la recherche pharmaceutique (la bioprospection) et pour les industries cosmétiques et agroalimentaires (l'extraction des huiles essentielles). Les autorités publiques misent beaucoup sur ces deux activités pour financer la conservation de la biodiversité et pour permettre aux communautés locales d'améliorer leur niveau de vie.

Les substances naturelles issues des plantes médicinales et aromatiques de Madagascar, ressources abondantes, notamment en milieu forestier, constituent une source potentielle de plus-value importante. Au niveau international, le commerce de substances naturelles peut avoir un impact non négligeable sur le développement économique. Les communautés rurales ainsi que les petites et moyennes entreprises peuvent jouer un grand rôle et bénéficier de ce commerce (Rajaonarivony, 1996). Conformément aux recommandations du Sommet de Rio en 1992, Madagascar signe alors le premier contrat

de bioprospection vers la fin des années 1990, dans l'objectif de conquérir le marché international des ressources génétiques. L'exportation des huiles essentielles est aussi présentée par les pouvoirs publics et les entreprises d'exportation, comme une véritable « manne » au développement pour les populations locales, caractérisées à majorité par une grande précarité et une vulnérabilité. Cette initiative coïncide avec l'intérêt grandissant des pays riches pour les ressources provenant notamment de zones à fort taux d'endémicité, dans le domaine scientifique (recherche publique), dans le secteur industriel (les industries agroalimentaires, cosmétiques) ou pour la recherche de nouvelles molécules (les firmes pharmaceutiques et biotechnologiques).

D. Recourir aux mécanismes marchands pour financer la conservation de la biodiversité : hypothèse de base de la valorisation économique

On constate depuis quelques années, une forte montée en puissance des approches conservationnistes. Toutefois, la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) qui est le premier cadre international mis en place conjointement par les pays riches et les PED pour résoudre le problème de l'érosion de la biodiversité et régler les différents conflits d'usage, semble être fortement influencée par l'idée de marchandisation et de privatisation des ressources. Cette nouvelle branche de l'économie de l'environnement, qualifiée également d'« économie de la biodiversité », considère que le problème de déclin de la biodiversité est le résultat du libre accès aux ressources et de l'absence de marché qui régule leur accès et leur utilisation [Swanson (1994) ; Hartwick (1995) ; Pearce (1999) ; Simpson et Sedjo (1996)]. La perte de biodiversité ne saurait ainsi être résolue que par l'adoption de mécanismes marchands et par un éclairage des droits de propriété sur les ressources.

Recourir aux marchés pour atteindre les objectifs d'utilisation durable et de conservation de la biodiversité constitue un des fondements majeurs de l'économie de la biodiversité. D'après Vivien (2002), cette dernière met justement en avant le caractère incitatif du retour d'investissement que doit impérativement procurer la biodiversité. Elle propose des stratégies visant à assurer une plus grande compatibilité entre les politiques en matière de biodiversité et le développement économique. Les mécanismes marchands, notamment les marchés sont les outils qu'elle considère comme étant les plus efficaces et adaptés.

Du point de vue de la théorie, l'économie de la biodiversité est plutôt fondée sur une combinaison entre la théorie des droits de propriété et la théorie ricardienne de l'échange international. En outre, c'est une meilleure allocation des droits de propriété qui permet la réalisation de l'objectif d'efficacité économique des marchés. Les PED détiennent une source potentielle de revenu ou de rente, grâce à leur biodiversité, à la seule condition que celle-ci soit économiquement valorisée à travers les marchés. En effet :

- Les marchés font appel à la puissance créatrice des entrepreneurs (secteur privé) et permettent de moins mettre à contribution les budgets publics au moment où les gouvernements sont confrontés à d'autres problèmes fondamentaux tels que les soins de santé, la sécurité publique, les retraites (OCDE, 2006). Cette situation est d'autant plus vraie dans les PED où les gouvernements sont généralement défailants même dans ses fonctions régaliennes.
- En plus de cela, depuis une vingtaine d'année, de nombreux secteurs de l'économie ont été réformés de façon à laisser davantage de place aux mécanismes du marché, et on estime que cela a eu des effets positifs notables (OCDE, 2001). De tels effets sont aussi attendus dans le domaine de la biodiversité.
- Le recours à la voie réglementaire et aux mesures contraignantes n'est pas toujours influent dans la gouvernance environnementale. Les échecs des différentes conventions internationales signées et ratifiées par la plupart des gouvernements, ces trente dernières années, témoignent de leur faille dans la régulation des problèmes environnementaux globaux. En plus, les mesures réglementaires sont souvent trop coûteuses et les retombées négligeables.
- L'élaboration de politiques dites conservacionnistes telles que la mise en place des parcs nationaux, des sites de conservation ou des aires protégées, peut s'avérer être une alternative intéressante. Toutefois, les résultats sont très mitigés, notamment lorsque l'on tient compte des différents enjeux et des intérêts divergents des acteurs qui accèdent à la biodiversité. D'abord, les enjeux économiques et les intérêts des populations locales sont souvent relégués au second plan. Ensuite, la mise en place de ces sites de conservation nécessite un investissement financier important (plusieurs milliards de dollars). Sans une source pérenne de financement, les PED ne pourront qu'être dépendants des ONG de conservation et des pays riches pour mener leurs politiques de conservation. Le marché constitue la solution optimale à ce problème de financement.
- Recourir au marché est intéressant du fait de l'incitation économique qui est derrière. C'est un outil favorable pour lutter contre la pauvreté et en même temps, pour inciter les populations à arrêter les pratiques favorisant le déclin de la biodiversité. Grâce au marché, l'incitation à conserver est avant tout monétaire. Ce qui devrait faciliter l'arbitrage entre arrêt des pratiques traditionnelles provoquant des incidences écologiques, et utilisation soutenable des ressources pour des fins économiques.

E. Problématique de la thèse

Dans quelles mesures la filière huiles essentielles et les contrats de bioprospection, deux modes de valorisation économique de la biodiversité, permettent-ils d'assurer le double objectif de conservation de la biodiversité et de développement à Madagascar?

F. Objectifs de la thèse

Trois objectifs ont été initialement fixés pour ce travail :

- Revisiter les fondements théoriques de la valorisation économique de la biodiversité par les contrats de bioprospection et la filière huiles essentielles et explorer leur pertinence
- Analyser les retombées locales des contrats de bioprospection et de la filière huiles essentielles et leurs impacts sur la conservation de la biodiversité à Madagascar.
- Identifier les mécanismes de redistribution permettant d'atteindre « soutenablement » les deux objectifs de conservation de la biodiversité et de développement¹⁴.

G. Hypothèses de recherche

A partir de la problématique, deux hypothèses sont proposées. Elles correspondent aux postulats de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB), d'une part, et aux hypothèses de base de la valorisation économique de la biodiversité, d'autre part.

Hypothèse 1 : Les bénéfices monétaires générés par les contrats de bioprospection et par la filière huiles essentielles contribuent au développement et au financement de la conservation de la biodiversité.

Hypothèse 2 : Les modalités de redistribution des coûts et des avantages issus de l'utilisation de la biodiversité conditionnent la réalisation de ce double objectif.

H. Méthodologie d'approche

Sur le plan méthodologique, deux modes de valorisation économique de la biodiversité sont retenues, à savoir *les contrats de bioprospection* et *la filière huiles essentielles*. Ce travail permet donc de mettre en place un protocole expérimental de recherche sur la valorisation économique de la biodiversité *via* des dispositifs marchands. Les résultats contribueront à valider (ou non), les hypothèses générales de notre recherche.

¹⁴ Le développement dont il est question ici vise l'amélioration des conditions de vie des populations locales. Ici, il n'est donc pas question de développement économique tel que c'est défini par les institutions internationales chargées de l'ordre économique international (l'idée de poursuite de la croissance économique).

Les contrats de bioprospection et la filière huiles essentielles : Pourquoi?

L'analyse de ces deux modes de valorisation nous a semblé incontournable pour trois raisons. D'abord, les deux s'intéressent à l'utilisation des substances naturelles issues des plantes médicinales et aromatiques, disponibles en grande quantité à Madagascar ; ces substances naturelles étant d'ailleurs présentée comme de l'« or vert » pour le pays. Ensuite, parce que peu d'informations sont disponibles sur les retombées de ces deux activités pour les acteurs locaux et sur la place qu'occupe Madagascar dans le marché des huiles essentielles et dans celui des ressources génétiques. Enfin, parce que ces deux dispositifs marchands représentent deux champs d'analyse intéressants pour l'économie, notamment en termes de portées et de limites des mécanismes marchands pour traiter des problèmes environnementaux.

Etudes de cas : La collecte de données sur le terrain

Pour pouvoir réaliser ce travail, nous avons dû mener des enquêtes de terrain. Ces dernières ont eu lieu entre 2004 et 2005¹⁵, pendant une durée totale de 4 mois.

Pour la filière huiles essentielles, des enquêtes ont été réalisées auprès des paysans de quatre localités de Madagascar où des projets de transformation et de commercialisation (nationale et/ou exportation) d'huiles essentielles, ont été lancés ou étaient en cours de lancement. Il s'agit de Fianarantsoa, d'Ambositra, de Vohimana et de Brickaville¹⁶. Nous avons systématiquement travaillé avec un échantillon de vingt paysans par site.

La méthodologie retenue pour ces enquêtes s'inspire des travaux en sociologie, notamment d'une théorie ancrée dans l'observation des faits. Le travail de terrain n'a donc pas une vocation de représentativité au sens statistique du terme. Il s'agit d'une enquête qualitative sur un échantillon de vingt paysans par site. Et même si la taille de l'échantillon est modeste et la méthodologie empruntée à la sociologie, les résultats des enquêtes permettent d'éclairer l'économiste sur la problématique de la redistribution (théorique) et sur les rapports de pouvoir entre les acteurs de la filière (pratique).

Par ailleurs, les enquêtes ont été organisées en deux étapes, à savoir des entretiens individuels semi-directifs, suivis de groupes de discussion ou *focus group*. Pour la bioprospection, il n'a pas été possible d'approcher les communautés locales dans les sites de prospection (Zahamena et Ranomafana)¹⁷. Nous avons donc réalisé des entretiens exclusivement avec les coordonnateurs nationaux des programmes de bioprospection et avec une partie des parties prenantes (scientifiques, organismes de conservation).

¹⁵ Voir questionnaires en Annexe I.

¹⁶ Les quatre sites d'études sont présentés sur la carte de la page suivante (flèches roses).

¹⁷ Voir sur la carte, les deux sites pour les activités de bioprospection (flèches rouges).

Figure 1: Les six sites d'étude pour la bioprospection et la filière huiles essentielles



I. Plan de la thèse

Cette thèse s'articule autour de deux parties, dont chacune se décline en trois chapitres. La première partie (**chapitres 1 à 3**) dresse une analyse institutionnelle des deux modes de valorisation de la biodiversité, c'est-à-dire de la bioprospection et de la filière huiles essentielles. La deuxième partie (**chapitres 4 à 6**) est axée sur l'analyse multicritère des impacts de ces derniers à travers des études de cas à Madagascar.

Première partie :

Le **chapitre 1** analyse l'évolution de l'exploitation des substances naturelles à Madagascar suite à la ratification de la Convention sur la Diversité Biologique par l'Etat malgache et à l'appropriation du concept de développement soutenable par les acteurs. L'objectif de ce chapitre est d'étudier les changements observés dans l'utilisation de la biodiversité à Madagascar après l'émergence de l'idée de valorisation économique de la biodiversité dans les années 1990. Il s'agit de présenter comment et par qui, la filière huiles essentielles et la bioprospection se sont vues attribuer de nouvelles fonctions liées au concept de développement soutenable et aux objectifs de la Convention sur la Diversité Biologique décidés lors de la Conférence de Rio en 1992. La *section 1* présente, dans une perspective historique, l'exploitation des substances naturelles avant 1990. La *section 2* expose les nouveaux objectifs assignés à la filière huiles essentielles et à la bioprospection, et étudie les nouveaux défis en matière de gouvernance environnementale à Madagascar à partir de 1990.

Le **chapitre 2** est consacré à l'analyse institutionnelle de la filière huiles essentielles. L'objectif de ce chapitre est de comprendre comment s'organise la filière, depuis la collecte des matières vertes jusqu'à la commercialisation des huiles essentielles ; et comment se structure le marché mondial c'est-à-dire l'offre, la demande et le mécanisme de formation des prix, ainsi que la place de Madagascar dans ce marché. La *section 1* se focalise sur les caractéristiques de la filière huiles essentielles. La *section 2* analyse le marché mondial des huiles essentielles. La *section 3* établit une typologie des acteurs de la filière huiles essentielles à Madagascar. La *section 4* est consacrée à l'étude de la structuration du marché des huiles essentielles « made in Madagascar ». La *section 5* examine l'organisation locale de la production. Les *sections 6 et 7* traitent respectivement de la réglementation du commerce des huiles essentielles et de la normalisation.

Dans le **chapitre 3**, nous procédons à l'analyse institutionnelle de la bioprospection. L'objectif de ce chapitre est de comprendre l'organisation du marché des ressources génétiques. Il s'agit d'analyser les caractéristiques de la demande – de l'offre et le mécanisme de formation du prix (*section 1*) ; de comprendre les fondements théoriques des contrats de bioprospection (*section 2*). Cette revue théorique sera illustrée et approfondie par des études de cas malgache sur l'application des contrats (*section 3*) ; sur les différents modes de gestion des ressources génétiques (*section 4*) et sur la réglementation de l'accès et de la commercialisation des ressources génétiques à Madagascar (*section 5*).

Deuxième partie :

Le **chapitre 4** analyse les impacts de la filière huiles essentielles au niveau national (*section 1*) et local (*section 2*). L'objectif de ce chapitre est de comprendre comment, dans la pratique, cette filière répond, ou non, aux deux principaux objectifs qui lui sont assignés, à savoir le développement et la conservation de la biodiversité.

Le **chapitre 5** est axé sur l'analyse des impacts des contrats de bioprospection. L'objectif de ce chapitre est d'une part, de situer le cas de Madagascar par rapport aux discours controversés sur la bioprospection (*section 1*), et d'autre part, d'analyser les retombées socio-économiques des deux accords de bioprospection signés jusqu'ici, ainsi que leurs impacts sur la conservation de la biodiversité (*section 2*).

Le **chapitre 6** traite des problèmes de redistribution sur le plan théorique et pratique. L'objectif de ce dernier chapitre est de montrer que la résolution des problèmes de redistribution (économique et écologique) est fondamentale si l'on souhaite que ces deux modes de valorisation, bioprospection et filière huiles essentielles, puissent réellement contribuer au financement de la conservation de la biodiversité et au développement à l'échelle locale. Dans la *section 1*, nous allons montrer en quoi la question de la redistribution conditionne la réussite de la valorisation économique de la biodiversité. La *section 2* revient sur les fondements théoriques du « *principe de compensation* » et les controverses qui en découlent. Dans la *section 3*, nous adopterons une approche par les scénarios pour décliner les différentes options possibles en termes de mécanismes de redistribution pour Madagascar.

PREMIERE PARTIE :
Analyse institutionnelle de
la bioprospection et de la
filiale huiles essentielles

CHAPITRE 1 : L'exploitation des substances naturelles à Madagascar : Une rupture à partir des années 1990.

Introduction du Chapitre 1 :

Madagascar est un des pays les plus riches en espèces médicinales, endémiques ou non. C'est l'isolement biogéographique de l'île et la variété des climats et reliefs qui sont à l'origine de ce développement d'une faune et d'une flore spécifiques. A Madagascar, l'exploitation des plantes n'est pas une filière jeune (FOFIFA/SCAC, 2003). L'utilisation et la commercialisation des substances naturelles extraites des plantes médicinales et aromatiques, ne sont pas récentes. Les plantes médicinales sont utilisées par les populations malgaches depuis la naissance même de la société malgache *via* la médecine traditionnelle. Jusqu'à présent, cette dernière y joue un rôle social important. Par contre, l'exploitation des huiles essentielles apparaît relativement plus tard avec notamment l'arrivée de l'Etat colonial à Madagascar. A cette époque, l'extraction et l'exportation des huiles essentielles étaient exclusivement l'apanage des opérateurs français. Madagascar était alors parmi les premiers pays producteurs d'huiles essentielles en termes de quantité, mais aussi de qualité.

Si avant les années 1990, l'exportation des huiles essentielles représentait une filière commerciale « traditionnelle » pour les autorités nationales malgaches et la bioprospection l'apanage exclusif des industries pharmaceutiques étrangères, une modification notable va apparaître vers le début des années 1990. L'Etat malgache va manifestement afficher sa volonté de contrôler et de réguler les activités de bioprospection, et de lutter contre la « biopiraterie¹⁸ ». Les pouvoirs publics entendent tirer bénéfice des ressources génétiques végétales du pays et comptent impliquer les communautés locales dans le processus. Les opérateurs privés et les pouvoirs publics considèrent la filière huiles essentielles comme une alternative soutenable¹⁹ pour permettre de lutter contre la perte continue de biodiversité et de réduire considérablement la pauvreté en milieu rural *via* notamment l'implication des communautés locales dans le système de production.

Ces transformations n'ont pas émergé d'elles-mêmes. Elles sont les conséquences de deux événements majeurs au niveau mondial : l'émergence du concept de développement soutenable en 1987 (matérialisé notamment par le Rapport Brundtland) et la nouvelle politique internationale de gouvernance de la biodiversité définie lors du « Sommet de la Terre » à Rio en 1992 (matérialisée notamment par la CDB). L'émergence du concept de développement soutenable et la Conférence de Rio ont modifié les conduites des politiques de développement et les représentations sociales dans la plupart des PED. Pour Madagascar, les incidences de ces deux événements seront également notables, à la

¹⁸ Il y a plusieurs définitions de la biopiraterie, traduction de l'anglais *biopiracy*. C'est le fait de s'approprier les ressources biologiques d'un pays ou d'une population à des fins commerciales. Elle est essentiellement pratiquée par les pays du Nord au détriment de ceux du Sud, par le biais de dépôts de brevets sur des gènes ou des espèces, qui garantissent à leurs détenteurs l'exclusivité des bénéfices liés à la commercialisation des produits qui en sont dérivés. D'autres définissent la biopiraterie comme le pillage sans contrepartie des ressources génétiques du Sud, gènes humains compris, initialement par le Nord (Aubertin et Vivien, 1998).

¹⁹ Plutôt que d'utiliser le terme « durable », nous utiliserons le terme « soutenable ». Ainsi, le terme « durable » lorsqu'il est utilisé dans ce travail, renvoie plutôt à la question de temporalité, c'est-à-dire de pérennisation.

fois en termes de politiques de développement, de mode de gouvernance, ou de représentations de certaines activités et/ou filières. A ce titre, on assiste à l'émergence de nouveaux objectifs assignés à la filière huiles essentielles et à la bioprospection. Cependant, le processus de construction et la nature des nouveaux objectifs de la bioprospection ne sont pas les mêmes que ceux de la filière huiles essentielles. Les acteurs qui conçoivent ces nouvelles finalités ne sont pas non plus identiques. Toutefois les deux activités sont présentées comme des alternatives de type doublement gagnant ou « *win-win* », en étant un outil d'incitation à l'arrêt de la déforestation, d'une part, et un instrument de lutte contre la pauvreté, d'autre part.

L'objectif de ce chapitre est d'analyser la situation de l'exploitation des substances naturelles à Madagascar avant que l'idée de valorisation économique de la biodiversité ne naisse dans les années 1990 et de présenter comment et par qui, la filière huiles essentielles et la bioprospection se sont vues attribuer de nouvelles fonctions liées à ce concept de développement soutenable et aux objectifs de la CDB décidés en 1992 lors de la Conférence de Rio. Ainsi, ce chapitre sera subdivisé en deux sections. La première sera axée sur une lecture historique de l'exploitation des substances naturelles avant les années 1990 et la seconde section analysera les transformations qu'auront engendrées ces deux éléments, à savoir le concept de développement soutenable et la CDB.

I.1 L'exploitation des substances naturelles à Madagascar avant les années 1990 : Une perspective historique

Parmi les pays les plus dotés en biodiversité dans le monde, Madagascar se distingue également par la présence sur son territoire de quelques 12 000 espèces médicinales. Depuis des siècles, la société malgache utilisait les plantes médicinales pour se soigner de manière traditionnelle. Même si l'arrivée des missionnaires européens vers le 16^{ème} siècle et l'avènement de la colonisation vers le 18^{ème} siècle ont permis d'introduire la médecine moderne dans le pays, la plupart de la population malgache continuait à se soigner avec des plantes. On ne parle pas encore à ce moment là de bioprospection, ni de filière d'exportation. Toutefois, la situation va progressivement évoluer à partir des années 1960 car des scientifiques, étrangers et malgaches, vont afficher un intérêt majeur pour les plantes médicinales malgaches et leur vertu. Le développement des technologies et des procédés scientifiques permettent de plus en plus aux chercheurs et aux laboratoires de s'intéresser aux ressources génétiques contenues dans ces plantes. On ne parle cependant pas encore de bioprospection à finalité commerciale, mais plutôt de prospection des plantes à but scientifique. L'Etat malgache souligne la nécessité d'une politique nationale de valorisation des plantes et des connaissances traditionnelles pour la santé publique.

Par contre, l'utilisation des huiles essentielles, substances obtenues par processus d'extraction des plantes aromatiques, n'est pas vraiment propre à la société traditionnelle malgache. Elle a été plutôt introduite à Madagascar. D'ailleurs, l'extraction et l'exportation des huiles essentielles étaient exclusivement réalisées par les colons. A ce moment là, le

pays est déjà connu pour la qualité de certaines huiles essentielles, exportées sur le marché international. L'exportation d'huiles essentielles au même titre que l'exportation de certaines matières premières comme la vanille, le café, le coton ou le cacao, rapportaient beaucoup à l'administration coloniale. On parle déjà de filière commerciale. Toutefois, la situation va basculer peu de temps après l'indépendance du pays, vers la fin des années 1970 lorsque Madagascar s'engage dans une politique de nationalisation de son économie. Le pays va connaître un marasme économique sans précédent et plusieurs secteurs d'activités seront concernés. L'exportation des matières premières sera la plus durement touchée. La filière huiles essentielles n'en sera pas épargnée. En plus d'un constat général de baisse tendancielle des exportations provenant du pays, les opérateurs nationaux ayant pris la relève dans le secteur des huiles essentielles n'ont pas su maintenir un processus de production permettant des outputs de qualité, ni dynamisé la filière. Madagascar a perdu une grande part de son marché et laissé des pays concurrents prendre la notoriété. Il a fallu une quinzaine d'années pour que le pays retrouve sa place de « grand producteur mondial d'huiles essentielles ».

I.1.1 Géographie de l'île et typologie des espèces médicinales

Du point de vue administratif, jusqu'en 2004, Madagascar dispose de six provinces, elles sont désignées en fonction de leur capitale, à savoir Antananarivo, Antsiranana, Fianarantsoa, Mahajanga, Toamasina et Toliara. Mais afin de réaliser la politique de décentralisation engagée par le gouvernement, un nouveau découpage administratif en 22 régions est officiellement établi en 2004. Théoriquement, ce nouveau découpage administratif est censé accompagner et faciliter la réalisation des politiques de développement de chaque région. Il va donc être déterminant pour les différentes prises de décisions concernant les politiques de développement, mais aussi de conservation, engagées à Madagascar.

Tableau 2: Les 22 régions de Madagascar

	Les anciennes Provinces	Les Régions
1	Antananarivo (Tananarive)	Analamanga, Bongolava, Itasy, Vakinankaratra
2	Antsiranana (Diégo-Suarez)	Diana, Sava
3	Fianarantsoa	Amoron'i Mania, Atsimo Atsinanana, Haute Matsiatra, Ihorombe, Vatovavy Fitovinany
4	Mahajanga (Majunga)	Betsiboka, Boeny, Melaky, Sofia
5	Toamasina (Tamatave)	Alaotra-Mangoro, Analanjirofo, Atsinanana
6	Toliara (Tuléar)	Androy, Anosy, Atsimo Andrefana, Menabe

Outres les spécificités culturelles - anthropologiques et ethniques propres à chaque région, ce nouveau découpage présente aussi l'avantage d'offrir des identités communes à chaque région en termes de ressources naturelles et de climat. Les ressources naturelles et les écosystèmes des régions donnant sur le versant Est de l'île se distinguent de ceux présents dans les régions du Sud, ou des régions qui donnent sur la Côte Ouest. Ces spécificités écologiques sont fondamentalement importantes pour l'exploitation des plantes médicinales et des huiles essentielles à Madagascar. Au-delà de la présence d'une dynamique économique locale qui s'avère déterminante, le développement de ces activités d'une région à une autre, est aussi fortement lié à la disponibilité des ressources²⁰.

§.1 Les zones riches en plantes aromatiques et médicinales

D'après le Ministère de l'Environnement (2005a), une centaine d'espèces végétales aromatiques ont été recensées à Madagascar, dont environ 60 introduites c'est-à-dire non endémiques du pays. Les pays d'origine de ces espèces introduites se répartissent sur les 5 continents. Par exemple, le giroflier est originaire des Moluques en Indonésie, le *lantana camara* est probablement originaire d'Amérique du Sud ou des Antilles, le basilic est originaire d'Asie, l'Eucalyptus d'Australie et de Tasmanie, le *Piper nigrum* vient de la côte des Malabars, la cannelle vient de Ceylan, le géranium vient d'Afrique du Nord, etc. Par contre, les plantes médicinales seraient autour de quelques 12 000 espèces avec environ 80% de taux d'endémicité. Or, seules 2000 d'entre elles ont été réellement répertoriées. Beaucoup restent donc à explorer et cela constitue un stock inestimable de connaissances et de possibilités en termes de recherche médicale et biotechnologique.

La Côte Est de l'île, appelée aussi « région du vent », est la zone géographique où l'on enregistre la plus grande présence de plantes médicinales et aromatiques, spontanées²¹ ou endémiques du pays. En effet, c'est une des zones qui abritent encore une forêt primaire regroupant environ 5500 espèces sur les 12000 recensées à Madagascar. On y retrouve en abondance le girofle, la cannelle, le gingembre, le poivre noir, le niaouli, le vétiver, la citronnelle, le *lantana camara*, etc. Ce sont des espèces aromatiques utilisées pour la production d'huiles essentielles fortement demandées sur le marché international. L'activité d'extraction d'huiles essentielles, avec des méthodes assez rudimentaires, y est habituelle et semble être beaucoup plus fréquente que dans les autres régions de l'île. Beaucoup d'opérateurs exportateurs, ou d'intermédiaires, viennent également s'y approvisionner. D'après certains exportateurs, la qualité des produits provenant de cette zone, est meilleure que dans les autres régions de l'île. Cette qualité serait le résultat du climat tropical humide caractérisant cette zone.

²⁰ C'est-à-dire que même si une zone donnée est spécialement caractérisée par une dynamique économique locale importante, la présence de ressources (plantes aromatiques) suffisamment disponibles conditionne le développement de la filière huiles essentielles.

²¹ Les espèces spontanées sont des plantes qui ont été longtemps introduites, soit volontairement, soit de manière fortuite et qui sont devenues ensuite spontanées à cause de leur aptitude d'association avec la flore locale (Randrianjohany, 2006).

La Côte Ouest de Madagascar est aussi une région riche en espèces, endémiques ou spontanées, utilisées pour l'extraction des huiles essentielles. Elle est spécialement dotée en plusieurs plantes aromatiques utilisées pour l'aromathérapie, la parfumerie ou la santé telles que l'ylang-ylang, le patchouli, le géranium, le basilic, le poivre vert et le girofle. A ce titre, les huiles essentielles provenant de l'île de Nosy Be sont généralement de qualité et ont acquis une notoriété internationale.

Dans le Sud-ouest, plus d'une centaine d'espèces de plantes médicinales sont utilisées dans la pharmacopée locale. La plupart sont endémiques de la zone. Toutefois, très peu d'entre elles font l'objet d'étude scientifique. Malheureusement, ces espèces non encore répertoriées, ni scientifiquement étudiées, périssent petit à petit et disparaissent avec les savoirs traditionnels touchant leurs usages, à cause de la déforestation qui sévit cette zone. Par ailleurs, les rares plantes aromatiques disponibles offrant des huiles essentielles sont surtout tirées de la citronnelle et du gingembre (Michat, 2006). Par contre, le Sud n'est pas très doté en espèces aromatiques à cause notamment du climat aride et de la sécheresse qui caractérisent la zone. Plusieurs plantes médicinales sont toutefois utilisées pour la pharmacopée locale.

Dans le Nord, l'alternance de la saison chaude et humide et d'une saison très sèche a également privilégié la présence de plusieurs espèces endémiques. La vanille est la principale culture qui domine cette région. Par contre, elle est surtout recherchée pour ses qualités gustatives que thérapeutiques (Michat, 2006). Néanmoins, les huiles essentielles d'ylang-ylang, de vétiver et de *katrafay* y sont principalement distillées.

Sur les Hauts-Plateaux poussent les eucalyptus globulus et citriodora, le cyprès, le géranium, l'helichryse, la citronnelle, le ravintsara, le thym et le basilic, espèces utilisées pour la production d'huiles essentielles. Un peu plus vers le Sud, vers le massif de l'Isalo, on retrouve le combava et le mandravarotra ou *cinnamosma fragrans*, espèces endémiques qui produisent des huiles essentielles rares et d'une exceptionnelle qualité (Michat, 2006). Plusieurs milliers de plantes médicinales y sont également recensées et utilisées pour la pharmacopée locale ou pour la production de remèdes naturels.

Par ailleurs, différentes espèces aromatiques peuvent aussi faire l'objet d'une reproduction de type agricole, c'est-à-dire qu'il est possible de mettre en place des plantations afin de les développer en dehors de leurs milieux naturels. On peut citer par exemple certaines espèces telles que la lavande, le ravintsara, le poivre noir, etc. D'une part, cela offre la possibilité à des opérateurs ou des groupements villageois de certaines régions de se spécialiser dans l'exploitation des huiles essentielles et d'autre part, cela permet de ne pas anéantir certaines espèces dans leurs écosystèmes naturels.

§.2 Classification des plantes aromatiques et médicinales

A – Les critères retenus

FOFIFA-SCAC (2003) ont dressé une typologie des plantes aromatiques et médicinales de Madagascar. Leur classification s'est basée sur la définition d'un certain nombre de critères (trois catégories) retenus à partir d'entretiens menés auprès des différents acteurs de la filière et auprès de plusieurs institutions. Voici ces trois critères.

- Endémicité des plantes

Comme il a été souligné plus haut, Madagascar est l'habitat d'environ 12 000 à 13 000 espèces de plantes avec un taux d'endémicité de 80%. Le choix de ce critère est donc justifié d'une part, par la richesse en espèces endémiques de la flore malgache, et d'autre part, par la tendance d'une exploitation commerciale sans aucune mesure de conservation des produits qui sont propres à la grande île (FOFIFA/SCAC, 2003).

- Disponibilité et accessibilité des espèces

Ces critères sont essentiels quant à la classification des plantes. En effet, leur exploitation est considérablement conditionnée par la disponibilité de leur biomasse ainsi qu'à l'accessibilité de leur site d'implantation. Ces caractéristiques favorisent une exploitation à outrance de l'espèce. De ce fait, les espèces rares et à potentialité réduite méritent d'être protégées pour un souci d'exploitation rationnelle et durable. A cet effet, les investigations sur terrain ont démontré que presque aucune production ne se fait au bord des axes routiers principaux. Des transports sont ainsi réalisés mais dans la majorité des cas à dos d'homme sur une distance pas trop éloignée des unités de distillation (FOFIFA/SCAC, 2003).

- Retombées économiques de l'exploitation des produits

La filière huiles essentielles est en train de prendre une place importante à l'échelle de l'économie nationale. Certains produits aussi bien nouveaux que traditionnels, introduits qu'endémiques y ont beaucoup contribué. En outre, de par leurs qualités et leurs vertus, certaines essences sont en train de susciter un tel niveau d'intérêt entraînant une demande considérable sur le marché international. D'où le maintien de ce critère économique.

B – Typologie des plantes

Le tableau suivant présente le résultat de la typologie effectuée par FOFIFA/SCAC (2003). Il repose sur les trois critères retenus ci-dessus. L'intérêt de cette classification est d'aider les décideurs (Ministères) dans la mise en place d'une nouvelle politique de fiscalité pour le secteur huiles essentielles et plantes médicinales, et d'informer les exportateurs sur les potentialités du pays et sur le danger éventuel de l'exploitation de certaines espèces.

Tableau 3: Classification des plantes médicinales et aromatiques de Madagascar

Catégories	Exemples
Catégorie 1 : Espèces purement agricoles	On peut citer quelques exemples tels que le <i>Pelargonium x aspermum</i> , le <i>Rosmarinus officinalis</i> .
Catégorie 2 : Espèces rudérales à potentialité non menacée	Dans cette catégorie, on peut citer l'exemple d'une plante fortement demandée sur le marché. Il s'agit du <i>Lantana camara</i>
Catégorie 3 : Espèces forestières ayant subi des interventions sylvicoles	Comme exemple de plantes appartenant à cette troisième catégorie, on peut citer le <i>Cinnamomum zeylanicum</i> et le <i>Cinnamomum camphora</i> ²² qui donne l'huile essentielle très connue sous le nom de <i>Ravintsara</i> .
Catégorie 4 : Espèces forestières potentiellement surexploitées	Cette catégorie concerne dans la majorité des cas, les produits forestiers ligneux qui sont endémiques ou non. On peut citer le <i>Ravensara aromatica</i>

Source : (FOFIFA/SCAC, 2003), avec modifications personnelles.

Les espèces classées dans la catégorie 1 sont celles qui font l'objet d'une reproduction ou d'une culture à trois échelles d'exploitation, à savoir l'unité de production paysanne, l'entreprise de production de taille moyenne et l'unité de production industrielle. Suite à deux ateliers de concertation sur les textes régissant l'exploitation des plantes aromatiques et médicinales à Madagascar²³, il a été convenu que la gestion des espèces regroupées dans cette catégorie ressort de la tutelle du Ministère des Eaux et Forêts (MEF) et sera par contre confiée au Ministère de l'Agriculture aussi bien au niveau de leur exploitation que de leur exportation (FOFIFA/SCAC, 2003).

Les espèces regroupées dans la catégorie 2 peuvent faire l'objet de commercialisation sans qu'il y ait un risque de surexploitation. En effet, ces plantes généralement qualifiées de sauvages sont presque toutes à l'état rudéral. Elles ont une grande facilité d'adaptation dans leur milieu naturel et sont dotées d'une forte potentialité de reproduction. Ce qui assure leur abondance non seulement dans les forêts, mais aussi dans les savanes et autres formations végétales ayant subi des pressions anthropiques (FOFIFA/SCAC, 2003, p.10).

²² Le *Cinnamomum camphora* est une plante aromatique malgache découverte par Flacourt en 1564 et qui fournit de l'huile essentielle efficace contre les « parasites énergétiques ». L'huile essentielle appelée *Ravintsara* a été découverte pour la première fois en 1775, par distillation, par un certain Baumé. D'après l'*Institut Malgache de Recherches Appliquées* (IMRA), l'huile essentielle de cette plante a comme propriétés d'être antibactérienne, antivirale, antimycosique, neurotonique et relaxante. Elle contient une forte proportion de cinéole 1,8 - du sabinène et de l'A-terpinéol. Le pourcentage de camphre contenu est très faible et parfois absent comparé à un camphre du Japon ou de Taïwan, ce qui lui confère des qualités certaines en aromathérapie (Raharinirina, 2004).

²³ Ces deux ateliers ont eu lieu le 30 Août 2001 et le 26 Octobre 2001, en collaboration avec le PNUD, Programme MAG 97.007 « appui au secteur privé », les professionnels de la filière et l'administration forestière.

Les espèces de la catégorie 3 sont des plantes qui, pour le moment, existent encore à l'état sauvage, mais font dans la majorité des cas, l'objet d'une intervention agricole plus poussée ou encore d'une plantation industrielle dans leur reproduction (FOFIFA/SCAC, 2003, p.9). Cette méthode de reproduction « artificielle » permet d'anticiper une disparition des espèces fortement exploitées et qui pourtant, ne se reproduisent pas facilement.

La quatrième catégorie regroupe les espèces qui sont menacées d'extinction. La surexploitation est un critère émanant de la disponibilité actuelle de ces plantes (potentialité floristique) ainsi que de la quantité produite et exportée. L'exploitation et la commercialisation des plantes de cette catégorie devront alors faire l'objet d'un contrôle très rigoureux afin d'éviter tout risque d'extinction de ces espèces sur le territoire national.

I.1.2 Historique et description du commerce des huiles essentielles avant 1990

L'exportation des plantes séchées et des huiles essentielles ont toujours fait partie de l'histoire des échanges commerciaux de Madagascar. Concernant spécialement la filière huiles essentielles, elle a été marquée par trois périodes bien distinctes, à savoir la période coloniale, la phase de nationalisation et la période de reprise des années 90²⁴.

L'exploitation des huiles essentielles était l'apanage des colons depuis la fin du 18^{ème} siècle jusqu'à la période postcoloniale c'est-à-dire dans les années 70 (FOFIFA-SCAC, 2003). Toutefois, l'inventaire des plantes aromatiques commence dès la fin du 18^{ème} siècle. A ce titre, Sonnerat neveu de Pierre Poivre gouverneur de l'île de la Réunion de 1767 à 1772, effectue en 1768 un inventaire et étudie les plantes de Madagascar sur ordre de ce dernier. En 1770, un autre botaniste Philibert Commerson récolte à son tour les plantes à l'île Sainte-Marie, sur la Côte Est et dans la partie méridionale, de Fort-Dauphin à la baie de St Augustin (Michat, 2006). D'autres noms vont se succéder dont les plus célèbres sont l'explorateur scientifique Alfred Grandidier, le révérend Callet (19ème siècle), Gattefossé (1921), Perrier de la Bathie (1923), Pierre Boiteau (1979) et le professeur Rakoto-Ratsimamanga (1907 – 2001) qui dirigera plus tard l'*Institut Malgache de Recherches Appliquées* (IMRA).

Pendant la période coloniale, l'extraction et l'exportation des huiles essentielles étaient exclusivement réalisées par les colons. Pour rentabiliser leurs exploitations, ils ont même introduit diverses espèces provenant d'autres pays telles que le giroflier, le *Lantana camara*, le basilic, l'Eucalyptus, le *Piper nigrum*, la cannelle, le géranium, etc. Ces espèces utilisées de plus en plus en Métropole et fortement appréciées en Europe, se sont très vite adaptées aux conditions climatiques et à la nature du sol dans les différentes régions, voire les terroirs de l'île. Cependant, d'après Randriamiharisoa (1996), les trois principaux produits exportés par Madagascar et qui ont fait sa renommée mondiale sont les essences d'ylang-ylang, de clou de girofle et de feuille de girofle.

²⁴ Nous analyserons cette troisième période dans la deuxième section.

Ensuite, la nationalisation des entreprises et sociétés coloniales, a complètement ralenti ce secteur d'activité marqué par une relève peu professionnelle après le départ des pionniers. Le manque de professionnalisme associé à la méconnaissance de la filière et du marché, en sont les principales causes. Le pays a donc perdu une large part de son marché international et a été fortement dépassé par des pays concurrents comme l'Inde, l'Indonésie, les Comores ou la Chine même si sur le plan qualité des produits, ces pays ne sont pas capables de concurrencer Madagascar (FOFIFA-SCAC, 2003).

Nous allons nous intéresser particulièrement à ces deux premières périodes, c'est-à-dire de la fin du 18^{ème} siècle jusqu'à la fin de la colonisation, puis la période de nationalisation. Mais avant, afin de mieux comprendre cet engouement au niveau international et national pour ce secteur, nous allons d'abord rappeler les différentes propriétés des huiles essentielles ainsi que leurs utilités.

§.1 Les propriétés et les utilisations des huiles essentielles

Auparavant appelées essences de plantes, les huiles essentielles sont des substances odorantes volatiles contenues dans les végétaux. La dénomination d'huile prête parfois à confusion, ce ne sont pas des corps gras, mais au contraire des substances volatiles. Selon la plante, on peut obtenir de 3 grammes à 3 kilogrammes d'huiles essentielles pour 100 kilogrammes de plantes.

Le rôle physiologique des essences aromatiques est relativement connu grâce aux connaissances traditionnelles détenues par certaines communautés, mais aussi grâce au progrès scientifique. Les huiles essentielles ont cinq propriétés fondamentales connues :

- a- La propriété antiseptique, c'est-à-dire microbicide (tue les microbes et virus pathogènes). Elles s'affirment par endroit supérieures aux antibiotiques classiques parce qu'elles ont une action bactériolytique et non pas simplement bactériostatique.
- b - La propriété de défloculation: les huiles essentielles sont « défloculantes » (solvantes). C'est-à-dire qu'elles « lysent » colles (mucosités visqueuses) et cristaux (noyaux durs) issus des métabolismes et engendrés par les excès de viande et d'amidons, causes profondes de la plupart des maladies. Elles saponifient les viscosités insolubles et disloquent les congrégations dures leur permettant d'être entraînés par les plasmas circulants. Elles normalisent ce qu'en naturopathie on appelle le terrain humoral.
- c - La propriété de diurèse fait fonctionner les 4 grands émonctoires (peau - avec ses 3 glandes-, reins, poumons et intestins), facilitant drainage des déchets et résidus humoraux solubles et insolubles vers leurs émonctoires spécialisés: les "colles" vers le foie, la vésicule et l'intestin, ou encore vers les glandes sébacées, les diverses muqueuses et les "cristaux" vers les reins et les

glandes sudoripares. Aussi, les essences aromatiques contribuent-elles à toutes les guérisons et en en profondeur (propriété remarquable).

d - Le pouvoir osmotique s'emploie en cosmétique, en kinésithérapie, en balnéothérapie. Les huiles essentielles employées contre les affections de la peau ont des propriétés cicatrisantes dues à leur activité physicochimique, et à leur action vasomotrice. Ce pouvoir osmotique s'exerce pleinement sur le système respiratoire, par la pénétration dans la voie pulmonaire ; il apporte ainsi une voie originale de désinfection.

e – Le pouvoir bioélectronique nécessaire pour la salive, le sang et l'urine.

Bien que les propriétés des huiles essentielles soient connues, l'usage notamment par voie interne, peut être dangereux si des précautions élémentaires ne sont pas prises. Le dosage doit être maîtrisé. En effet, la puissance des huiles essentielles est très grande, du fait de leur concentration extrême. Certains spécialistes de l'aromathérapie disent que les huiles essentielles à cause de leurs composants biochimiques, sont des substances chimiques, mêmes si elles sont naturelles et non reconstituées synthétiquement.

Par ailleurs, les huiles essentielles sont utilisées pour la cosmétologie, la fabrication de bougies, l'aromatisation culinaire, les soins de beauté, etc. Elles peuvent également être utilisées comme complément nutritionnel ou pour le traitement de certaines maladies. Elles peuvent réduire les atteintes virales et microbiennes, réduisent l'oxydation des cellules et redonnent ainsi vitalité aux organismes trop chargés en déchets et minéraux. Les huiles essentielles sont d'ailleurs dites « vitalogènes » à cause de leur propriété revitalisante. D'autres recherches ont également prouvé le bienfait des huiles essentielles sur le mental (relaxation). Aussi, du fait de ses éléments chimiques variés, chaque huile essentielle possède une action unique, car elle peut avoir de multiples fonctions comme antiseptique, diurétique, tonique, antispasmodique, antirhumatismale, antitussive, etc. Elles peuvent également être utilisées dans la lutte biologique. En effet, en tant qu'insecticides naturelles, elles peuvent servir de protection des végétaux notamment dans l'agriculture biologique (Randriamiharisoa, 1996). Les huiles essentielles sont également utilisées dans l'agro-alimentaire, notamment pour aromatiser différents produits courants comme les boissons, pour la cosmétologie, la fabrication de bougies, l'aromatisation culinaire, les soins de beauté, etc.

§.2 Les huiles essentielles : apanage de l'administration coloniale

La culture des plantes aromatiques et l'extraction des huiles essentielles pour une finalité commerciale se pratiquent à Madagascar principalement pendant la période coloniale. Le développement de la filière a été basé sur des conditions agro climatiques favorables pour la culture et la collecte des plantes à huiles essentielles, l'abondance de la main d'œuvre agricole et l'esprit d'entreprise des entrepreneurs français, qui ont tiré

avantage de la commercialisation à l'exportation des huiles essentielles à relativement haute valeur ajoutée.

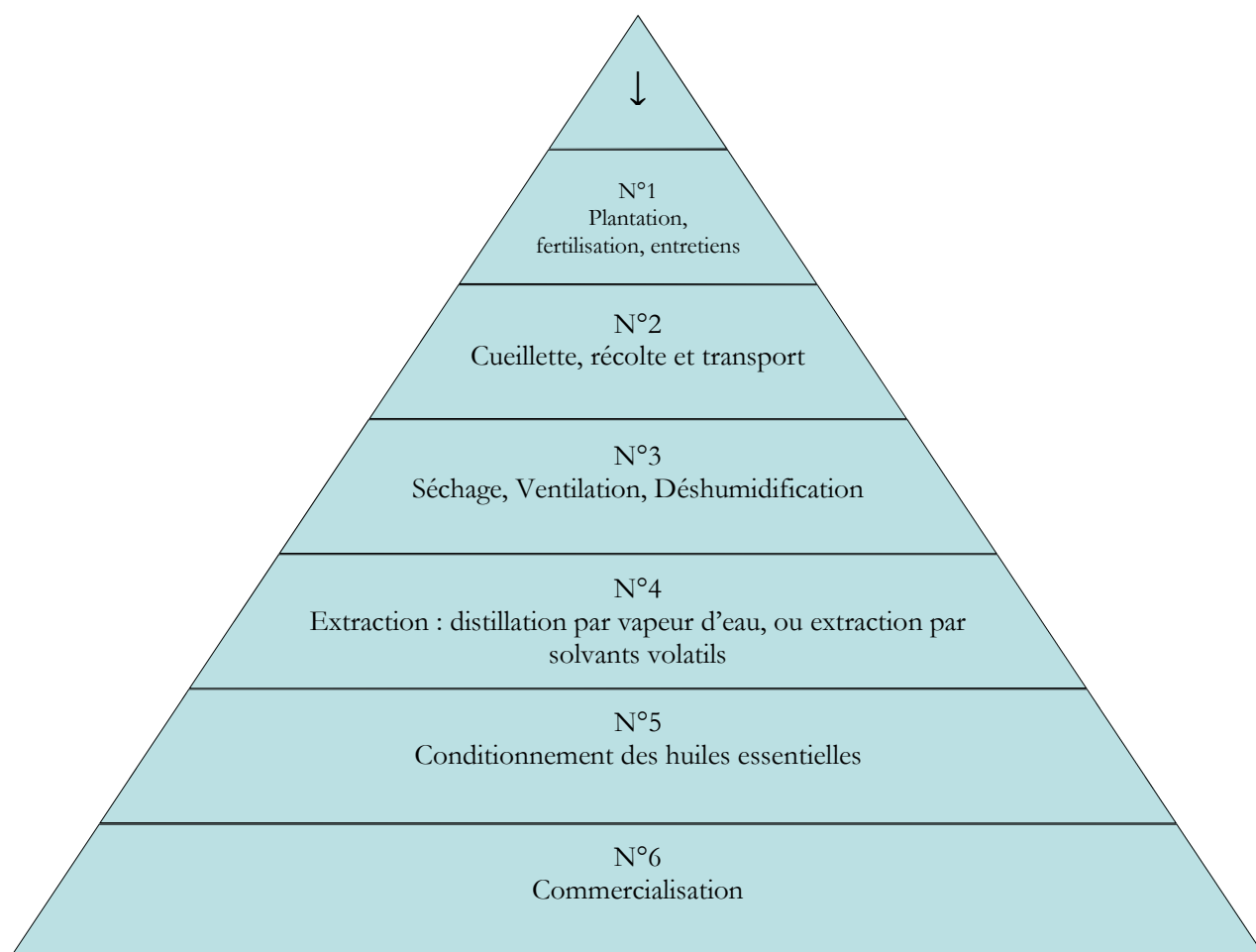
Dès 1927, quelques chiffres sur l'exportation d'huiles essentielles provenant de Madagascar sont disponibles. A titre d'exemple, Chalot (1927) souligne que Madagascar exporte 12,8 tonnes d'huile essentielle de ylang-ylang – 2,78 tonnes d'huile essentielle de clou de girofle – 1,3 tonnes d'essence de citronnelle et 16,3 tonnes d'huiles essentielles diverses telles que le patchouli, le géranium, etc.

§.3 Itinéraire technique et organisation de la production

La culture des plantes aromatiques dont les qualités dépendent étroitement des conditions du milieu, est recommandée dans leur aire de croissance spontanée c'est-à-dire là où elles poussent et se reproduisent sans l'aide de l'homme, ou le plus près possible des conditions de croissance naturelles. Les cultures de plein champ sont également possibles sur des parcelles sans précédent cultural chimique et à l'abri de toutes pollutions de voisinage. Ainsi, les plantes aromatiques utilisées pour l'extraction des huiles essentielles proviennent de plantations privées, c'est-à-dire de parcelles aménagées spécialement pour la culture de plantes aromatiques, ou de cueillette dans leurs milieux naturels à savoir les forêts. Ce deuxième mode de collecte contribue à amplifier la perte de biodiversité dans l'île.

Pendant la période coloniale, les opérateurs spécialisés dans le secteur des huiles essentielles disposaient pour la plupart de plantations privées, souvent constituées de plusieurs centaines d'hectares. Il y a avait donc plus de visibilité dans l'organisation sociale de la production. Voici comment se présentait le processus de production ou l'itinéraire technique.

Figure 2: Description du processus de production des huiles essentielles



Pendant cette période, les huiles essentielles étaient exclusivement destinées à l'exportation. Il n'y avait pas de commercialisation au niveau national, ou très peu. Aussi, en raison de la disponibilité en main d'œuvre, les phases 1 à 5 de la production, c'est-à-dire de la préparation des parcelles jusqu'à la distillation, étaient exclusivement assurées par des autochtones ayant reçu des formations sur les techniques et les méthodes de travail dans le secteur de la distillation des plantes. A l'époque, ces ouvriers natifs étaient déjà des maillons incontournables de la filière, même si leur tâche consistait uniquement à assurer la main d'œuvre de ces concessions coloniales.

Toutefois, cette situation va changer peu de temps après que le pays ait accédé à l'indépendance en 1960, c'est-à-dire lors de la phase de nationalisation de l'économie.

I.1.3 Situation de la filière huiles essentielles pendant la période de nationalisation

La phase de nationalisation engagée peu après l'indépendance du pays a eu des conséquences néfastes sur le commerce de diverses matières premières, mais aussi sur l'exportation des huiles essentielles. Mais, avant de voir quelques indicateurs témoignant

de cette incidence de la nationalisation sur la filière huiles essentielles, nous allons d'abord rappeler les faits qui ont motivé ce choix politique ayant conduit à la récession économique de Madagascar.

§.1 Rappel historique de la phase de nationalisation

Le 22 août 1958, le Général de Gaulle se rend à Madagascar. En septembre de la même année, après le succès du référendum, Madagascar entre dans la communauté. Le 14 octobre 1958, la République est proclamée. Le 29 avril 1959, la constitution de la Première République est adoptée et Philibert Tsiranana est élu Président. Le 26 juin 1960, l'indépendance de Madagascar est proclamée. Auparavant, les accords franco-malgaches avaient été signés à Paris, le 2 avril 1960. Après l'indépendance et sous la présidence de Philibert Tsiranana, les relations franco-malgaches restent au beau fixe. La situation économique de 1960 à 1972 était relativement bonne. Madagascar exportait une grande quantité de produits tropicaux de base tels que café, girofle, vanille, graphite, mica, raphia, etc. La balance commerciale était pratiquement équilibrée. A côté des entreprises privées coexistaient des structures dites socialisantes²⁵, c'est-à-dire des Coopératives des Fermes d'Etat, des Syndicats des communes. Les prix des produits de consommations courantes étaient stables.

En 1972, un mouvement de contestation oblige le Président Tsiranana à démissionner. Trois années d'instabilité politique et de marasme économique s'en suivront. Ces trois années d'instabilité sont caractérisées par une chute générale des productions. La balance commerciale est déséquilibrée. Le Gouvernement était obligé de contrôler les importations d'où l'apparition de pénuries importantes en divers produits. Le Gouvernement a signé un nouvel accord de coopération avec la France. Or, Madagascar n'est plus dans la Zone Franc²⁶. Les investisseurs privés étrangers ne se sentant plus en sécurité, décident de partir. Le pays se trouve alors dans une situation très difficile.

Didier Ratsiraka accède au pouvoir en 1975, après 3 années d'instabilité politique. La république socialiste de Ratsiraka et ses orientations marxistes ont eu, entre 1975 et 1980, des répercussions négatives sur les relations entre la France et Madagascar : nationalisation des entreprises françaises, confiscation des terres et collectivisation des plantations des anciens colons, sortie de la mouvance francophone, « malgachisation » de l'enseignement, et notamment suppression de l'enseignement du français dans le primaire et le secondaire. Sur le plan économique, le choix d'un régime économique socialiste conduit Ratsiraka à nationaliser les secteurs stratégiques de l'économie, à savoir les Banques – les Assurances – les grandes sociétés commerciales coloniales – les sociétés sucrières, etc. En outre, c'était aussi la période des investissements à outrances, c'est-à-

²⁵ Cette période postcoloniale (1960 à 1972) est caractérisée par une cohabitation entre le secteur privé et les structures socialisantes. Beaucoup d'opérateurs français étaient restés à Madagascar et ont continué à faire tourner leurs entreprises malgré l'indépendance du pays.

²⁶ Madagascar quitte la Zone franc en juin 1973.

dire que l'Etat a créé des entreprises de productions dont il était le seul actionnaire. Il y avait peu de place pour les initiatives privées. C'est le début de la généralisation de la pauvreté à Madagascar.

§.2 Les incidences de la nationalisation sur l'exportation des huiles essentielles

La nationalisation des entreprises et sociétés coloniales a eu des répercussions néfastes importantes sur l'exportation de certaines matières premières du pays. L'exportation des huiles essentielles n'en sera pas épargnée et sera particulièrement touchée. En effet, on assistera à une baisse tendancielle de la part de marché de Madagascar en huiles essentielles. La qualité des produits provenant de Madagascar aurait même fortement baissé pendant cette période. D'après FOFIFA-SCAC (2003), le secteur des huiles essentielles a été administré par une relève peu professionnelle après le départ des pionniers. En ce temps là, entre 1975-1976, il y avait sept sociétés exportatrices à Madagascar : PRONATEX, SEVPROMA, SOPRAEX, SOAMADINA, Ets RAZANATSEHENO Henri, VOKATRA VOAFANTINA, et ATSIMO-EXPORT.

Le pays a donc perdu une large part de son marché international et a été fortement dépassé par des pays concurrents comme l'Inde, l'Indonésie, les Comores, Haïti ou la Chine même si auparavant, en termes de qualité des produits, ces pays n'étaient pas capables de concurrencer Madagascar. Pour les professionnels actuels de la filière, le manque de professionnalisme associé à la méconnaissance de la filière et du marché visiblement affichés par les nouveaux repreneurs de l'époque, en sont les principales causes.

I.1.4 L'exploitation des plantes médicinales à Madagascar avant les années 1990

Les sociétés autochtones et les populations locales dans les pays du Sud riches en biodiversité, ont depuis longtemps utilisé les plantes médicinales pour se soigner. On soupçonne, dès la préhistoire, l'utilisation de plantes médicinales par l'homme de Neandertal. Des découvertes archéologiques en Iraq, laissent à penser que l'achillée, la rose trémière ou la centaurée tenaient une place importante dans la pharmacopée traditionnelle des populations locales. A Madagascar, depuis plusieurs siècles, la médecine traditionnelle²⁷ est omniprésente et est inévitable dès lors qu'on s'intéresse aux sociétés malgaches et à leur évolution. Jusqu'à aujourd'hui, elle est encore préservée grâce aux transmissions orales des savoirs et des vertus médicinales des plantes, de génération en génération. Les plantes médicinales appelées « *tambavy* » dans le langage local, jouent un rôle important dans la vie des communautés rurales malgaches, notamment dans les régions difficilement accessibles où l'accès aux soins est quasiment impossible. Dans les

²⁷ D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'expression « médecine traditionnelle » se rapporte aux pratiques, méthodes, savoirs et croyances en matière de santé qui impliquent l'usage à des fins médicales de plantes, de parties d'animaux et de minéraux, de thérapies spirituelles, de techniques et d'exercices manuels – séparément ou en association – pour soigner, diagnostiquer et prévenir les maladies ou préserver la santé.

différentes régions de l'île, les végétaux ont toujours été employés, de manière empirique à des fins thérapeutiques, par voie externe ou interne.

A Madagascar, bien avant la période coloniale, les plantes médicinales étaient principalement utilisées par les « *ombiasa* » ou tradipraticiens pour soigner les membres de leurs communautés d'appartenance. Il s'agissait d'usage purement traditionnel et le rapport du tradipraticien avec ses « patients » était totalement différent de ce qu'on observe actuellement. Il n'était pas question d'achat et de vente, ni de contrepartie numéraire. Le rapport tradipraticien/patient était surtout basé sur une base sociale fondamentale qui est le « *fihavanana* » ou « bonnes relations entre les hommes » et sur l'idée du « *fanahy no maha olona* » ou « c'est l'esprit ou l'âme qui fait l'homme » (Michat, 2006). En plus, pendant cette période, les sociétés malgaches étaient encore régies par le système de dons/contre-dons.

Mais dès le début du 20^{ème} siècle, cette situation va connaître un bouleversement. Les plantes médicinales de Madagascar vont devenir une véritable attraction d'une part, pour des industries pharmaceutiques et des laboratoires de recherche étrangers et d'autre part, pour les entreprises coloniales qui seront par la suite nationalisées lors de la période qui suivra la décolonisation. Les plantes médicinales se verront alors, bien avant les années 1990, attribuées de nouvelles représentations. Elles sont l'objet de la convoitise de certains bioprospecteurs venant des pays riches et la création de centre de recherche et de laboratoires d'étude des plantes de Madagascar par les pouvoirs publics malgaches, va aussi modifier la réalité du secteur des plantes médicinales. En somme, de nouveaux acteurs intéressés par les plantes apparaissent bien longtemps avant les années 1990.

§.1 La médecine traditionnelle à Madagascar

Depuis plusieurs siècles, les malgaches utilisent les plantes médicinales dans leur quotidien. Et même actuellement, les plantes médicinales sont toujours consommées par toutes les couches de la population, aussi bien rurales qu'urbaines. On parle de « *raok'andro* »²⁸ dans le vocabulaire local.

Avant l'arrivée des colons à Madagascar, les plantes médicinales étaient principalement utilisées par les tradipraticiens et les guérisseurs, pour soigner les membres de leurs communautés d'appartenance. D'après Michat (2006), pendant cette époque, la médecine malgache associait utilisation des plantes – religion – magie et thérapeutique. Elle s'appuie beaucoup sur l'expérience vécue et les connaissances et pratiques ancestrales, parfois inexplicables, transmises de génération en génération. Elle avait un rôle social important. En effet, c'est elle qui permettait de guérir l'individu, la maladie étant parfois assimilée à l'œuvre du démon et des mauvais esprits, ou la conséquence d'un acte quelconque.

²⁸ De « *raoka* » signifiant ramasser et « *andro* » le jour, par opposition à la magie noire.

Pendant la colonisation, les plantes médicinales étaient évidemment toujours utilisées par les populations malgaches. Mais en parallèle, l'exploitation commerciale et scientifique des plantes a fait son apparition. L'administration coloniale était davantage intéressée par les vertus médicinales des plantes du pays et fascinées par les connaissances locales détenues par les malgaches. Par ailleurs, la médecine traditionnelle continuait à assurer principalement les besoins en soins de santé des populations. En plus de cela, la médecine moderne était à l'époque réservée aux familles coloniales et à l'élite locale ainsi qu'aux collaborateurs autochtones. La population malgache se suffisait donc des pratiques anciennes léguées par leurs ancêtres²⁹. A ce titre, pendant la deuxième guerre mondiale, Madagascar étant presque coupé du monde, a même pu assurer la couverture des soins de santé primaire grâce à l'utilisation des plantes médicinales (Boiteau et Allorge-Boiteau, 1993).

§.2 Début de la bioprospection³⁰ à Madagascar, ou « biopiraterie » ?

Depuis le début du 20^{ème} siècle, les plantes médicinales sont représentées comme une véritable source de revenus, car elle est devenue une filière émergente dans plusieurs pays dans le monde et son usage ne cesse de croître. Elles sont aussi l'objet d'une convoitise de l'industrie pharmaceutique suite aux avancées importantes dans le domaine de la recherche pharmaceutique. En effet, de nouvelles techniques ont permis d'extraire de nombreux principes actifs, et de mettre en évidence les propriétés pharmacologiques des plantes. Toutefois, contrairement aux idées reçues, la médecine traditionnelle et l'usage coutumier des plantes médicinales n'ont pas disparu. Au contraire, les ethnopharmacologues ont même observé avec attention le succès grandissant des pharmacopées anciennes, au titre d'une « vague verte » qui, un peu partout dans le monde apparaît comme une alternative à la médecine chimique (Chominot, 2000).

A cette époque, des activités de prospection scientifique des plantes médicinales de l'île par des entreprises étrangères pour des usages pharmaceutiques et commerciaux ont été observées. On peut citer à ce titre les laboratoires français PIERRE FABRE qui, dans les années 1960 et 1970, sont les premiers à effectuer de la bioprospection à Madagascar en se basant sur une approche ethnobotanique³¹. En 1970, la firme Allemande HOECHST a mené une culture de *Catharanthus roseus* (ou pervenche de Madagascar) sur 60 ha de superficie dans l'Alaotra dans un but de prospection scientifique également. Cependant, elle a dû abandonner cette exploitation car le coût de production était trop élevé par rapport à la collecte des plantes sauvages dans le Sud. En plus, une grande partie de la plantation a

²⁹ Cette configuration de la société malgache à l'époque de la colonisation permet certes d'expliquer l'utilisation continue de la médecine traditionnelle et la survie des approches thérapeutiques. Mais les difficultés économiques du pays des années 70 vont également rendre les médicaments modernes inaccessibles à la majorité de la population.

³⁰ Même si le terme « bioprospection » n'est officiellement utilisé à Madagascar que tard après la ratification de la CDB, des pratiques de bioprospection sont observées bien avant 1990.

³¹ Cette approche consiste à concilier connaissances scientifiques et savoirs traditionnels dans la recherche et l'étude des plantes médicinales.

été dévastée par une forte attaque de chenilles. Le rendement de production était alors trop faible, à savoir 250 à 350 kg/ha pour les racines et 450 à 600 kg/ha pour les feuilles. Cette même année, l'établissement Emile STHELE avait acheté une grande concession coloniale de 2 000 ha environ à Ranopiso, au Nord-Ouest de Fort-Dauphin. Cette firme a ainsi défriché ce terrain et a débuté la culture industrielle de *Catharanthus* sur 1 000 ha en 1971.

En parallèle, des organismes malgaches comme l'*Institut Malgache de Recherches Appliquées* (IMRA) et le *Centre National d'Application des Recherches Pharmaceutiques* (CNARP) se spécialisent également dans l'identification, l'inventaire et l'étude scientifique des plantes médicinales du pays. Ils deviendront très vite des acteurs incontournables de la bioprospection à Madagascar. L'IMRA a été créé en 1957 par le chercheur malgache Rakoto-Ratsimamanga. Ce dernier, au cours de sa carrière de chercheur dans le laboratoire de la Faculté de Médecine de Paris, avait consacré de nombreux travaux à la vitamine C, aux hormones surrénaliennes et aux plantes de Madagascar. Pendant toutes ces années, il avait développé des médicaments efficaces comme la Cortine Naturelle (corticostéroïdes), le Patelen (antitoxique), le Surelen (tonique), la Nicoscorbine (complexe de vitamines P et C), le Madécassol, cicatrisant majeur contenant des triterpènes pentacycliques de *Centella asiatica*, plante malgache qui permet la cicatrisation des plaies telles que les grandes brûlures, les plaies lépreuses, les ulcères rebelles. Il détenait déjà plusieurs brevets pour ces remèdes originaux. Tous ces médicaments ont été introduits sur le marché français et international par des sociétés pharmaceutiques françaises et les redevances découlant de ces découvertes ont été en totalité consacrées à fonder l'IMRA. Cet établissement est donc un des principaux acteurs dans l'exploitation des plantes médicinales à Madagascar dès la fin des années 1950. Le CNARP, quant à lui, est créé un peu plus tard que l'IMRA, en 1976. Il s'est également spécialisé dans l'étude des plantes médicinales, l'objectif étant de valoriser la médecine traditionnelle et de promouvoir l'utilisation efficace des plantes par la population³². Le CNARP est un établissement public d'intérêt commercial (EPIC) c'est-à-dire qu'il est entièrement subventionné par l'Etat. A cette époque, le choix des thèmes de recherche était basé sur les données statistiques sanitaires et démographiques du pays. Contrairement aux laboratoires Pierre Fabre et à l'IMRA qui faisaient de la bioprospection pour un intérêt scientifique et commercial, la raison d'être du CNARP était d'améliorer la qualité de la santé publique malgache.

A- Bioprospection et biopiraterie : quelle frontière ?

En réalité, avant les années 1990, des industries pharmaceutiques et des laboratoires de recherche provenant des pays riches s'adonnaient déjà à l'exploration de la biodiversité des pays du Sud, en vue de trouver des espèces médicinales contenant des principes actifs intéressants, pour des finalités commerciales et scientifiques. Madagascar n'a pas échappé à cette situation. C'est cet acte de prospecter la diversité biologique dans le but de

³² En d'autres termes, l'objectif principal du CNARP était de développer des médicaments ou des remèdes à base de plantes, accessibles aux populations locales en termes de prix et efficaces en termes de résultats.

découvrir des ressources génétiques ou plus exactement des gènes, principaux intrants pour certaines industries, à la conquête du marché des produits du génie génétique et de nouveaux procédés biotechnologiques³³, qui est appelé « bioprospection ». D'après la définition de l'UICN, la bioprospection est la recherche de gènes et de produits biochimiques utiles pour l'industrie pharmaceutique, chimique, cosmétique, agro-alimentaire et pour la Recherche et Développement (R&D). Théoriquement, elle ne se limite pas uniquement à la prospection des espèces végétales ou à la biodiversité terrestre. Les espèces animales, tout comme la biodiversité marine, peuvent aussi faire l'objet de bioprospection.

Toutefois, la frontière entre la bioprospection et la biopiraterie peut paraître floue. Le terme « biopiraterie » a été lancé par Pat Mooney du *Rural Advancement Foundation International* (RAFI) en 1993, c'est-à-dire très peu de temps après la ratification de la CDB et a été par la suite, popularisé par plusieurs auteurs, notamment Vandana Shiva³⁴ [Martinez-Alier (2002) ; Svarstad (2002)]. Par définition, c'est le pillage sans contrepartie des ressources génétiques, gènes humains compris, initialement du Sud par le Nord, et actuellement des populations et des individus, par les détenteurs de brevets sur le vivant (Aubertin et Vivien, 1998). En somme, une activité de bioprospection illicite et sans accord préalablement établi entre le pays où est effectuée la bioprospection et l'utilisateur des ressources, peut donc effectivement être qualifiée de biopiraterie. Les juristes quant à eux soulignent que la biopiraterie est « *un acte d'acquisition de droits de propriété intellectuelle sur des connaissances ou des organismes vivants découverts par les collectivités autochtones et les communautés traditionnelles et locales, y compris les éléments de leurs corps, et ce sans leur consentement ni leur rémunération* » (Karpe et Ranindriana, 2004, p.1). Par conséquent, la biopiraterie a un double sens, à savoir l'acquisition non-approuvée des ressources et/ou des savoirs traditionnels, et la protection par des droits de propriété intellectuelle sans participation et/ou sans compensation des individus ou des communautés concernées.

L'amalgame entre biopiraterie et bioprospection n'est en réalité que le résultat d'une interprétation des faits historiques. Plusieurs industries pharmaceutiques se sont longtemps accaparées des ressources génétiques issues des plantes et des savoirs traditionnels dans les pays du Sud, sans que les Etats et les communautés locales dans ces pays ne soient impliqués. Pour les communautés indigènes et les ONG de défense des droits des peuples indigènes, les industries pharmaceutiques ont longtemps utilisé les ressources et les savoirs des pays du Sud comme *inputs* ayant permis la rentabilisation de leurs activités, le progrès notoire des recherches de nouveaux produits et l'acquisition des

³³ L'article 2 de la Convention sur la diversité biologique définit la biotechnologie comme toute application technologique qui utilise des systèmes biologiques, des organismes vivants, ou des dérivés de ceux-ci, pour réaliser ou modifier des produits ou des procédés à usage spécifique.

³⁴ En 1997, cette environnementaliste activiste a même publié un livre intitulé "*Biopiracy: The Plunder of Nature and Knowledge*" pour décrire la manière dont le capital naturel des peuples indigènes a été transformé sous le régime colonialiste et la légalisation de la biopiraterie à travers le régime international des droits de propriété intellectuelle (Svarstad, 2002)

brevets, aubaine pour les firmes transnationales. Par conséquent, elles réclament le paiement de compensation pour ces pays.

B- Madagascar : victime de « biopiraterie » ?

Madagascar n'a tiré aucun bénéfice des activités de bioprospection effectuées exclusivement par des industries et laboratoires étrangers sur son territoire³⁵. On est donc en droit de se demander si le pays n'a pas été victime de biopiraterie.

Les laboratoires Pierre Fabre ont commencé la bioprospection à Madagascar dans les années 1960. Ils vont alors commercialiser la Navelbine, un produit pharmaceutique issu de la plante malgache pervenche de Madagascar ou *Catharanthus roseus*, dont les propriétés anticancéreuses, ont été découvertes dans les années 1960 (GRAIN, 2002). Ils vont même détenir l'exclusivité de la commercialisation de ce produit qui aurait rapporté 100 millions de dollars annuel (Boisvert, 2003). Or, il n'y a jamais eu de versement d'une compensation pour Madagascar³⁶, sans parler de la difficulté pour les populations d'acheter le médicament une fois mis sur le marché, en raison de son prix trop élevé.

Cependant, il nous est difficile d'affirmer qu'il s'agit bien d'un cas de biopiraterie. En effet, à cette époque de l'après-colonisation, les relations économiques de Madagascar avec la France étaient encore soutenues. Les pouvoirs publics de l'époque auraient pu parfaitement donner leur consentement aux laboratoires Pierre Fabre pour réaliser la bioprospection sur le territoire malgache. Malheureusement, il n'y a aucune possibilité de le justifier. Mais, des ONG comme le *Rural Advancement Foundation International* (RAFI) ou le *Genetic Resources Action International* (GRAIN), n'hésiteront toutefois pas à parler ici de cas de biopiraterie.

Cet exemple de la « pervenche de Madagascar » n'est pas un cas isolé et démontre toute la problématique et les véritables enjeux derrière l'utilisation des ressources génétiques. Plusieurs pays du Sud et des communautés indigènes en Amérique Latine ou Afrique australe, ont subi le même sort. Il a fallu attendre 1992 avec le Sommet de Rio pour que le problème soit évoqué sur la scène internationale et fasse l'objet d'une attention particulière des acteurs influents au niveau mondial tels que l'OMC, les pays riches, les industries pharmaceutiques, etc. Ceci étant, la dénonciation de la biopiraterie permet aux pays du Sud de contrôler l'accès à leurs ressources et de recevoir des compensations financières. Toutefois, l'une des premières difficultés du principe de compensation porte sur l'évaluation de ce qui doit réellement revenir aux communautés. Souvent, les pertes subies par les communautés sont surestimées par les ONG qui se chargent de les évaluer (Boisvert, 2003). Il arrive également qu'elles soient sous-estimées par les firmes. Nous aborderons cette question de la compensation dans le dernier chapitre de cette thèse.

³⁵ Il faudrait attendre 1998 pour que le pays signe le premier contrat de bioprospection. Nous verrons plus tard dans le chapitre 6 si ces contrats de bioprospection ont réellement permis de changer la situation.

³⁶ Ni l'Etat malgache ni les populations locales n'ont perçu des compensations en contrepartie de la commercialisation de ce produit directement issu de la « pervenche de Madagascar ».

Après cette perspective historique, nous allons étudier l'évolution de l'exploitation des substances naturelles après 1990 et comprendre pourquoi et par quels acteurs la filière huiles essentielles et la bioprospection ont été présentées comme des alternatives soutenables de valorisation de la biodiversité.

I.2 Mutations après les années 1990 : la filière huiles essentielles et la bioprospection comme alternatives soutenables de valorisation de la biodiversité

A partir du début des années 1990, les modes de valorisation des substances naturelles vont totalement évoluer. La perception des acteurs sur les impacts de la filière huiles essentielles et de la bioprospection va aussi évoluer. Cette période est marquée par une reprise de la filière huiles essentielles, notamment à partir de 1994. Madagascar va alors retrouver sa place de « grand producteur » d'huiles essentielles de l'époque coloniale. Les huiles essentielles provenant de l'île acquièrent à nouveau la notoriété et vont être exportées dans différents pays, nouvellement intéressés et importateurs traditionnels³⁷. Plus encore, les producteurs malgaches et les exportateurs, grâce aux appuis des scientifiques qui vont adapter des plantations de nouvelles espèces, vont lancer sur le marché international de nouveaux produits non traditionnels tels que le patchouli, le basilic, le géranium, le vétiver, l'helichryse, etc. (Randriamiharisoa, 1996). L'exportation des huiles essentielles de Madagascar redevient un pilier de l'économie nationale à travers notamment l'entrée en devises, les emplois créés et la fiscalité. Plusieurs acteurs nationaux appuient la promotion de la filière. Les huiles essentielles provenant de l'île acquièrent à nouveau la notoriété et vont être exportées dans différents pays, nouvellement intéressés et importateurs traditionnels. La bioprospection prend également une dimension nouvelle, on parle de valorisation des plantes médicinales pour des fins non seulement scientifiques, mais également commerciales. A cette époque, Madagascar cherche à attirer des compagnies pharmaceutiques et des laboratoires de recherche étrangers susceptibles d'être intéressés par des contrats de bioprospection. La médecine traditionnelle ne perd pas pour autant sa place au sein de la société malgache.

Ce changement notoire des années 1990, dans le secteur des huiles essentielles et dans le domaine de la bioprospection à Madagascar n'est pourtant pas le résultat de simples faits intérieurs. C'est la conséquence de deux événements majeurs au niveau mondial : l'émergence du concept de développement soutenable en 1987, matérialisé notamment par le Rapport Brundtland, et la nouvelle politique internationale de gouvernance de la biodiversité définie lors du « Sommet de la Terre » à Rio en 1992, matérialisée notamment par la Convention sur la diversité biologique. L'émergence du concept de développement soutenable et la Conférence de Rio ont modifié les conduites des politiques environnementales et de développement ainsi que les représentations sociales dans la plupart des PED. Les questions qui nous intéressent et qui seront traitées dans le prochain chapitre est de savoir comment les politiques de développement et

³⁷ Voir la liste des pays importateurs des huiles essentielles de Madagascar à la section II (analyse de la demande).

environnementale mises en place à Madagascar vont être modifiées. Comment la filière huiles essentielles, une filière commerciale traditionnelle et la bioprospection se sont vues attribuées de nouveaux objectifs ?

Cette seconde section sera subdivisée en trois sous-sections. Nous allons analyser d'abord les deux événements qui sont à l'origine de ces mutations. Ensuite, nous analyserons les conséquences induites à Madagascar, notamment en matière de gouvernance environnementale. Enfin, nous discuterons des nouvelles représentations sous-jacentes pour les deux modes de valorisation et des acteurs qui en sont les auteurs.

I.2.1 Les origines des mutations : Le Rapport Brundtland et le Sommet de la Terre à Rio

La publication en 1987 du Rapport Brundtland intitulé « *Notre avenir à tous* » par la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement, notamment l'idée véhiculée par le concept de développement soutenable³⁸, ne sera pas sans conséquences dans la conduite des politiques de développement à la fois dans les pays riches et les PED. « Le développement soutenable questionne des modes de développement promus par les pays du Nord qui sont à l'origine d'avancées technologiques fondamentales mais aussi de graves problèmes écologiques. Il renvoie à de nouvelles interrogations sur la manière d'organiser la maîtrise des solutions et des interactions complexes qui existent entre l'homme, les activités de production et d'échange qu'il a su générer, et les ressources naturelles, qui sont limitées » (Delaye, 2002, p.5).

Peu de temps après la publication de ce Rapport Brundtland, le Sommet de la Terre qui sera organisée à Rio en 1992, apportera également des modifications importantes dans la façon de voir et de concevoir le développement et sera marqué par la montée en puissance des préoccupations environnementales. Sans rester au stade de remise en cause et de conscientisation comme avec le Rapport Brundtland, le Sommet de la Terre de 1992 va permettre aux décideurs politiques, à tous les pays, et aux acteurs sociaux – politiques – économiques et autres, d'agir en faveur du développement soutenable. La preuve, diverses conventions internationales, déclaration de principes et plan d'action internationale y sont élaborés, ou du moins discutés, à savoir l'Agenda 21, la *Convention sur la Diversité Biologique* et la *Convention Cadre sur les Changements Climatiques*, la *Convention sur la Lutte contre la Désertification*.

§.1 Le Rapport Brundtland et l'émergence du concept de « développement soutenable »

³⁸ Certains auteurs comme Burgenmeier (2005) utilisent plutôt le terme de développement durable. Alors que d'autres comme Faucheux et Noel (1995), Harribey (1998), O'Connor (1999), Damian et Graz (2001) ou Vivien (2006) préfèrent utiliser le concept de développement soutenable (traduction de l'anglais *Sustainable development*). Pour notre part, nous choisirons ce terme tout au long de ce travail. A nos yeux, ces deux notions sont équivalentes.

La notion de développement soutenable a été introduite par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement présidée par le Premier ministre norvégien de l'époque, Gro Harlem Brundtland. Le rapport final, *Our Common Future* aussi dénommé le rapport Brundtland, définit le développement soutenable comme « un développement qui permet la satisfaction des besoins présents, sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins » (WCED, 1987, p.10).

Très vite, l'expression a connu un succès extraordinaire, à tel point que, dès 1989, on pouvait en dénombrer une multitude de définitions. Cependant, chacune des définitions fait appel à la participation et à une réelle implication des acteurs socio-économiques aux processus de décisions. Mais, la divergence de conceptions sera vite réduite en une opposition entre les tenants de la *soutenabilité forte* et ceux de la *soutenabilité faible*.

Pour les tenants de la *soutenabilité forte*, les espèces et les écosystèmes ne sont pas remplaçables, et donc la soutenabilité impose la conservation de la nature. Pour les tenants de la *soutenabilité faible*, le progrès technique permet de substituer des produits à une nature qui n'est plus indispensable (Godard, 1994). Les tenants de la *soutenabilité faible* envisagent même que les services rendus par la nature puissent être substitués par le progrès technique. Dans l'optique de la soutenabilité faible, l'ensemble des ressources naturelles et des biens et services environnementaux est assimilé à une forme de capital qui figure comme argument d'une fonction d'utilité ou comme facteur de production. Elle suggère également la substituabilité des capitaux entre eux (Ekins et Max-Neef, 1992). L'hypothèse de la *soutenabilité forte* soutient une approche économique du développement soutenable en rupture avec le modèle néoclassique (Burgenmeier, 2005). La *soutenabilité forte* se réfère à des processus et des institutions politiques pour résoudre des conflits relatifs aux problèmes environnementaux. Dans des situations caractérisées par des changements écologiques à long terme, par des incertitudes, par des conflits sociaux et des interactions complexes des composantes des écosystèmes, l'idée de prendre en compte l'environnement à part entière ne peut se réduire à une opération de maximisation (O'Connor, 1997).

Dans l'optique de la *soutenabilité faible*, la biodiversité est considérée comme un facteur de production, ou une source d'intrants pour les activités de production de l'homme. Le problème de la perte de biodiversité y est interprété comme (i) la conséquence de l'absence ou de la défaillance des marchés entraînant une mauvaise allocation des ressources, ou (ii) le résultat d'un système de prix ne reflétant pas les coûts d'opportunité³⁹, ou (iii) la conséquence de l'absence de prise en compte des effets externes. La valorisation économique de la biodiversité permettrait donc de résoudre ces problèmes. Ainsi, il faut (i) créer des marchés, ou (ii) déterminer des prix qui reflètent les coûts

³⁹ Le coût d'opportunité désigne le coût estimé en termes d'opportunités non-réalisées (et les avantages qui auraient pu être retirés de ces opportunités), ou encore la valeur de la meilleure option non-réalisée. En d'autres termes, c'est la mesure des avantages auxquels on renonce en affectant les ressources disponibles à un usage donné.

d'opportunité et enfin (iii) identifier les responsabilités quant à l'origine des dommages environnementaux pour pouvoir établir par la suite la distribution des coûts et des bénéfices associés aux ressources économiques et environnementales. On parle alors de processus d'internalisation, de réduction des dommages et de responsabilisation des acteurs (Douguet, 2000).

Dans l'optique de la *soutenabilité forte*, on tient compte de la multifonctionnalité de la biodiversité au sein de la société. La biodiversité est appréhendée, non comme une simple source de biens et services marchands, mais comme étant un élément important dans le maintien et la soutenabilité de la sphère écologique en raison notamment de ses fonctions environnementales. L'accès et l'utilisation de la biodiversité sont ainsi caractérisés par la présence de multiples enjeux et non pas uniquement économiques, la coexistence de diverses dimensions (économique, écologique, sociale, institutionnelle et culturelle), l'interaction de plusieurs acteurs (communautés locales, politiques, économiques,...) et donc, forcément de conflits d'intérêts permanents, ainsi qu'un conflit de temporalité (entre le court terme et le long terme, la génération présente et la génération future). Par conséquent, un problème d'arbitrage permanent se pose. La soutenabilité forte permet de prendre en compte cette multitude de dimensions, d'acteurs, de critères (performance environnementale, efficacité économique, équité...) et aussi d'échelle (locale, nationale, internationale). On parle plutôt de processus d'internalisation institutionnelle (O'Connor, 1997). L'autre particularité de l'optique de soutenabilité forte est qu'elle met en évidence, dans une logique de conflits sociaux, les intérêts en jeu – les justifications et les légitimités des actions à mettre en œuvre.

Parmi les diverses définitions du développement soutenable, nous retiendrons celle de Sachs (1997). En effet, il souligne l'importance de la notion d'équité – de continuité culturelle - et de pluralité de solutions locales, éléments essentiels à la société malgache. Sachs (1997, p.28) propose de retenir cinq dimensions de la soutenabilité, à savoir :

- La soutenabilité sociale, dont le but est de construire une civilisation de l'être fondée sur un partage plus équitable afin d'améliorer substantiellement l'accès aux richesses et de réduire l'écart de niveau de vie entre les riches et les pauvres ;
- La soutenabilité économique, qui dépend d'une répartition et d'une gestion des ressources plus efficaces et d'un flux constant d'investissements privés et publics ;
- La soutenabilité écologique qui peut être renforcée en augmentant la capacité de charge du vaisseau spatial Terre (Boulding, 1966), en limitant la consommation des ressources épuisables, en promouvant l'autolimitation des

consommations matérielles, en recherchant des techniques propres et en définissant des règles pour une protection adéquate de l'environnement ;

- La soutenabilité spatiale caractérisée par un meilleur équilibre entre villes et campagnes, une meilleure répartition spatiale des établissements humains et des activités économiques ;

- La soutenabilité de la culture avec la promotion du changement dans la continuité culturelle, traduisant le concept normatif de développement soutenable en une pluralité de solutions locales, propres à chaque écosystème, à chaque contexte et à chaque site.

Dans la problématique du développement soutenable, l'environnement acquiert un statut particulier. C'est le lieu où se déploient les activités humaines. C'est également un lien privilégié entre présent et futur, notamment par le biais de la transmission d'un patrimoine naturel, et le lieu d'une confrontation conflictuelle entre les temporalités sociales, s'inscrivant dans un court et moyen et les temporalités biophysiques mettant en jeu le long terme et le très long terme. De même, l'environnement s'inscrit dans l'espace géographique et assure le lien entre le local, le territorial et le planétaire. Cette interaction des espaces locaux et globaux implique du même coup l'adaptation des institutions à une échelle qui leur permette de prendre des décisions les plus efficaces. L'environnement est aussi l'ensemble que forment les processus naturels qui échappent en grande partie au contrôle des hommes et qui inscrit le risque naturel au cœur même des systèmes techniques. Enfin, l'environnement fournit des services essentiels aux collectivités humaines et participe pleinement à la satisfaction des besoins fondamentaux présents et futurs.

§.2 Le Sommet de la Terre en 1992 et la CDB

Survenant vingt ans après la Conférence de Stockholm⁴⁰, la seconde *Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement* (CNUED) s'ouvrit à Rio de Janeiro le 3 juin 1992. Elle est également appelée « Sommet de la Terre » à cause de son importance majeure. La rencontre de Rio de Janeiro a permis de redéfinir la façon dont les différents facteurs sociaux, économiques et environnementaux interagissent et évoluent ensemble. L'objectif premier du Sommet était de mettre en place un agenda large appelé « Agenda 21 » et un nouveau plan d'action internationale sur les questions d'environnement et de développement qui assisterait la coopération internationale et la politique de développement pour les siècles à venir. Ce Sommet de Rio n'est pas sans liens avec le développement soutenable du Rapport Brundtland. En effet, selon Froger et Oberti (2002),

⁴⁰ La Conférence des Nations Unies sur l'environnement qui s'était réunie à Stockholm du 5 au 16 juin 1972, avait examiné la nécessité d'adopter une conception commune et des principes communs qui inspireront et guideront les efforts des peuples du monde en vue de préserver et d'améliorer l'environnement.

l'Agenda 21 appelle à un partenariat global pour le développement soutenable impliquant la participation publique la plus large et l'implication active des ONG.

Par ailleurs, les discussions de la Conférence de Rio ont porté entre autres sur l'enjeu économique et l'importance de la biodiversité pour les pays détenteurs de ressources. Ainsi, la protection des écosystèmes et des espèces menacées trouve d'autres arguments de poids dans la perspective d'une valorisation marchande des ressources naturelles. Cette valorisation économique de la biodiversité a des enjeux importants sur le plan international et au niveau des pays possédant ces ressources naturelles. « *Nombreuses sont les espèces qui font l'objet de cueillette, de chasse et de pêche. L'usage productif de la biodiversité apparaît aussi à travers ses nombreuses applications dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage, de la santé et de l'industrie* » (Aubertin et Vivien, 1998, p.18).

De cette CNUED est née plusieurs conventions internationales⁴¹ dont la CDB portant spécifiquement sur la biodiversité. La CDB, est un accord qui définit les droits et les solutions économiques qui doivent s'appliquer à la conservation et à l'usage de la biodiversité (Aubertin et Vivien, 1998). On peut dire également qu'elle offre un cadre de référence à tous les pays qui souhaitent prioriser cette politique de valorisation économique de leurs ressources pour lutter contre la perte de biodiversité. Ainsi, on peut dire que la CDB est un outil de cadrage de la valorisation économique de la biodiversité. Elle offre un cadre de référence à tous les pays qui souhaitent mettre en place cette politique de valorisation économique de leurs ressources pour lutter contre la perte de biodiversité. La CDB est entrée en vigueur seulement en décembre 1993⁴². La majorité de la communauté internationale est partie prenante à cette Convention sauf quelques pays et les Etats-Unis qui l'ont signée, mais ne l'ont toujours pas ratifiée. Dès la ratification et l'entrée en vigueur de la Convention Cadre sur la biodiversité en 1993, plusieurs pays ont changé de stratégie en matière de gouvernance de la biodiversité. On constate également une amélioration des discours, même si des blocages persistent dans les réalisations.

Cette Convention est une étape importante marquant la volonté mondiale de conserver la biodiversité et de valoriser les ressources détenues par les pays du Sud. Elle est aussi présentée comme le nouveau cadre de protection des pays du Sud contre la biopiraterie. La CDB souligne la reconnaissance de la possibilité pour les PED, notamment les acteurs locaux, d'exploiter de manière rationnelle leurs ressources et d'en tirer des avantages économiques tout en maintenant l'objectif de conservation et d'utilisation soutenable⁴³. Cette reconnaissance du rôle des pays du Sud s'est matérialisée

⁴¹ Le Sommet de Rio intègre dans son ordre du jour la CDB et la Convention sur les Changements Climatiques (Aubertin et Vivien, 1998).

⁴² Au cours de la CNUED en juin 1992, 150 États l'ont signée. En juillet 2002, la CDB compte 183 pays partis. En 2006, elle compte 190 Parties avec 168 pays signataires. Voir la liste en Annexe II.

⁴³ D'après l'article 2 de la CDB, le terme utilisation soutenable implique une utilisation des éléments constitutifs de la diversité biologique d'une manière et à un rythme qui n'entraînent pas leur appauvrissement à long terme, et sauvegardent ainsi leur potentiel pour satisfaire les besoins et les aspirations des générations présentes et futures.

principalement par l'obtention du droit de souveraineté sur les ressources génétiques souligné dans la CDB, promulguée par la majorité des pays du monde.

A- Historique de la CDB

Officialisée et adoptée à Nairobi en mai 1992, sous l'impulsion de l'*Union Internationale pour la Conservation de la Nature* (UICN) et du *Programme des Nations Unies pour l'Environnement* (PNUE), elle sera signée à Rio en juin de la même année lors de la *Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement* (CNUED). Presque tous les Etats, hormis les Etats-Unis et quelques pays, ont décidé de l'entériner par ratification, acceptation, approbation ou adhésion. D'après Le Prestre (2005), cette absence des Etats-Unis dans la CDB se fait sentir cruellement. Paradoxalement, ils restent présents en tant qu'observateurs, à toutes les conférences de la CDB. Et pourtant, ils sont proactifs lors des négociations commerciales telles que le *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT), puis l'*Accord sur les Aspects des Droits de Propriétés Intellectuelles sur le Commerce* (AADPIC) de l'OMC (Ilbert, 2001). Pour *Greenpeace*, la position des Etats-Unis est fâcheuse étant donné les modes de consommation insoutenables de ce pays. Ils bloquent l'adoption de solutions politiques internationales fondamentales pour régler le problème de perte de biodiversité. Les autres acteurs restent prudents. On parle plutôt d'exigence des Etats-Unis pour un régime international fort de protection par la propriété intellectuelle (Ilbert, 2001).

Après l'entrée en vigueur de la CDB en 1993, seuls quelques pays ont réellement modifié leurs stratégies en matière de gouvernance de la biodiversité. Une décennie plus tard, on observera une lenteur générale dans sa réalisation. Par contre, on constate une amélioration des discours et une prise de conscience importante autour de l'irréversibilité de la perte de biodiversité globale. La sensibilisation faite par les ONG et les médias y est pour quelque chose. Par ailleurs, cette Convention est complexe. Elle marque la volonté mondiale de conserver la biodiversité et la détermination pour une commercialisation intensive des ressources détenues par les PED. Comme l'affirme Vivien (2002, p.11) : « A l'image des débats qui se sont tenus à Rio, on peut déceler dans cette Convention une tension entre, d'un côté, des acteurs qui sont désireux de trouver dans l'exploitation de la nature de nouvelles sources d'enrichissement et, d'un autre côté, des acteurs qui sont plus enclins à faire de la protection de l'environnement une priorité ». Pour Brahy et Louafi (2004), la CDB est plutôt à la croisée d'au moins quatre types de discours, à savoir celui d'origine basée sur l'émergence des questions environnementales⁴⁴, le discours économique, le discours agronomique et le discours sur l'autochtonie.

La CDB est aussi présentée comme le nouveau cadre de protection des pays du Sud contre la biopiraterie. Elle souligne la reconnaissance de la possibilité pour les PED,

⁴⁴ Même s'il y a ici conflit entre conservationnistes et préservationnistes, notamment aux Etats-Unis. Puis, plus tard apparaît le discours développementaliste qui reproche au courant conservationniste de renforcer le fossé technologique entre le Nord et le Sud (Brahy et Louafi, 2004, p.7).

d'exploiter leurs ressources et d'en tirer des avantages économiques tout en maintenant l'objectif de conservation et d'utilisation soutenable. Cette reconnaissance du rôle des pays du Sud s'est matérialisée principalement par l'obtention du droit de souveraineté sur les ressources génétiques souligné dans la CDB, promulguée par la majorité des pays du monde. Elle est aussi considérée comme une Convention exemplaire par les instances internationales et par les organismes de conservation. En effet, elle marque l'engagement de la communauté internationale vers la conservation de la diversité biologique et le partage des avantages découlant des ressources génétiques entre les pays fournisseurs et les pays utilisateurs.

B - Les fondements de la CDB

i – Conserver, commercialiser et partager les bénéfices

Les trois objectifs de la CDB sont exprimés dans son article 1 à savoir, la conservation de la diversité biologique (voir aussi art. 6-9, 11 et 14) ; l'utilisation soutenable de ses éléments (voir aussi art. 6, 10 et 14) ; et le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques, c'est-à-dire:

- l'accès aux ressources génétiques (art. 15), tenant compte du droit de tous les peuples à ces ressources,
- le transfert des technologies (art. 16 et 19),
- le financement (art. 20 et 21).

C'est la première Convention qui reconnaît la biodiversité en tant que telle, et le premier accord multilatéral en environnement mis en place pour traiter des problèmes de l'érosion de la biodiversité. Désormais, la biodiversité est une « préoccupation » commune au même titre que le changement climatique, la diminution de la couche d'ozone ou les pluies acides. Par ailleurs, à cette idée de « préoccupation » remplaçant celle de « patrimoine de l'humanité », va s'ajouter celle de la commercialisation contrôlée par chaque Etat (souveraineté des pays sur leurs ressources) et celle du partage des avantages entre pays riches et PED.

ii – Une Convention en faveur de la privatisation des ressources

La CDB encourage l'exploitation commerciale et l'appropriation privée des ressources biologiques⁴⁵. Elle s'inscrit dans la théorie économique dominante, même si elle préconise dans ses discours, une nouvelle forme d'exploitation tenant compte des intérêts des PED et des communautés locales, et recommande la coopération et le partage équitable

⁴⁵ D'après la définition de la CDB, les ressources biologiques comprennent les ressources génétiques, les organismes ou éléments de ceux-ci, les populations, ou tout autre élément biotique des écosystèmes ayant une utilisation ou une valeur effective ou potentielle pour l'humanité (article 2).

des avantages issus de la bioprospection. La CDB reconnaît les mécanismes de marché et les brevets. C'est cette reconnaissance des droits de propriété intellectuelle qui va provoquer une sérieuse controverse⁴⁶ (Ilbert, 2001).

Pour Vivien (2002, p.24), la focalisation de la CDB sur les droits de propriété en général et sur les droits de propriété intellectuelle en particulier, marque une évolution générale de la problématique de la biodiversité vers la nécessité d'organiser et de stimuler un nouveau type de commerce international. D'autres craignent pourtant que cette reconnaissance de la propriété privée du vivant n'entrave le commerce (Ilbert, 2001). La CDB va alors chercher et proposer des solutions afin d'assurer une articulation entre ses objectifs, les exigences de l'OMC et les règles régissant l'innovation et protégeant les investissements autour des découvertes. Elle préconisera le système des contrats de bioprospection. Une solution inspirée des travaux de Coase (1960) qui établit que pour deux agents économiques, si l'action de l'un génère une externalité négative sur l'autre (et si les coûts de transaction sont nuls pour les deux parties), la solution optimale en termes de bien-être social est la négociation entre les deux individus en question.

Avant de nous focaliser sur l'analyse de ces contrats de bioprospection, un bilan provisoire de la CDB est indispensable.

C- Bilan de la CDB

Pour ses défenseurs, la CDB est une convention remarquable par sa portée, sa complexité et sa capacité potentielle à redéfinir la distribution des droits et des obligations des Etats. Elle est le premier traité global couvrant la diversité biologique sous toutes ses formes depuis les gènes et les espèces jusqu'aux écosystèmes (Le Danff, 2002). Par ailleurs, c'est aussi la seule Convention qui souligne que la conservation de la diversité biologique ne peut se faire que par l'intégration des acteurs locaux et la nécessité de les faire profiter de la valeur ajoutée créée par l'exploitation des ressources. Cela a été perçu comme une sorte de victoire pour les pays du Sud, qui se voient enfin reconnaître le droit des communautés locales et la souveraineté des Etats sur leurs ressources.

Toutefois, même si la CDB marque le début d'une coopération internationale en faveur des politiques de développement tenant compte de l'environnement global, elle reste incomplète du point de vue des conservationnistes et des ONG. D'abord, il n'y a pas de textes contraignants sur l'accès aux ressources et le partage des avantages. La CDB reste finalement un simple cadre normatif, sans véritables effets contraignants. Ensuite, le pillage des ressources par des laboratoires et des industries pharmaceutiques dans certains pays *hot spots* en biodiversité n'a pas cessé. Aussi, les promesses faites par les pays riches pour assurer le transfert de technologie dans les PED n'ont pas été respectées.

⁴⁶ Nous analyserons cette controverse autour du système des DPI dans le chapitre 3.

La CDB est aussi fortement critiquée par une partie des pays du Sud qui la jugent inefficace et inopérationnelle. En effet, l'élément le plus novateur de la CDB à savoir la création de nouvelles formes de droits de propriété intellectuelle, au profit des communautés autochtones et locales, appelées droits de propriété « communautaires » ou « autochtones », n'a jamais vu le jour (Vivien, 2002). Plus encore, on a constaté une transformation des privilèges des firmes multinationales utilisateurs de ressources, en droits. Cette transformation s'explique par le pouvoir dont disposent ces firmes (Boisvert et Caron, 2002). La CDB est également contestée par certaines ONG qui la trouvent instrumentalisée par les pays riches. Les ONG défenseurs des peuples indigènes et des communautés rurales des pays du Sud dénoncent vigoureusement l'idée de privatisation du vivant admise par les pays membres (Vivien, 2002). En effet, la CDB reconnaît le brevet, parmi différents types de propriété, à savoir l'indication géographique, les certificats d'obtention végétale, le droit national, le droit des communautés indigènes, etc (Ilbert, 2001). Plusieurs ONG ont également accusé la CDB de Convention internationale à vocation de « légalisation de la biopiraterie ». Cependant, on ne peut pas vraiment affirmer que la CDB a permis la légalisation de la biopiraterie, vu qu'elle préconise en même temps la mise en place par chaque pays, de lois sur l'accès aux ressources. Ces lois nationales servent justement de « garde-fou » face à l'intérêt grandissant affiché par les industries pharmaceutiques pour les ressources dans les *hotspots* en biodiversité. On peut donc dire que l'idée d'uniformisation des règles d'accès à la biodiversité prônée par la CDB, avait plutôt comme ambition de réguler le marché des ressources génétiques selon des règles plus libérales et de permettre une plus grande souplesse dans l'accès aux ressources⁴⁷.

Pour les Etats membres, malgré ses incomplétudes, la CDB reste unique dans la mesure où c'est la première qui vise conjointement à favoriser la conservation de la biodiversité et à assurer le partage équitable des avantages avec les PED.

1.2.2 Les nouveaux défis en matière de gouvernance environnementale à Madagascar

Le rapport Brundtland invite les pays à trouver des voies nouvelles, alternatives à ce qu'il appelle le « *old agenda* » (approche curative de l'environnement) et la CNUED a mis en évidence, en 1992, à travers les conventions internationales et l'agenda 21, l'importance de la coopération entre acteurs – entre les Etats, ainsi que l'implication des communautés locales.

Devant ces deux évènements majeurs, la gouvernance environnementale à Madagascar en général et celle de la biodiversité en particulier, va complètement évoluer. D'abord, il y a eu dès 1990, la mise en place de la Charte Environnementale, puis du *Plan*

⁴⁷ La dénonciation de la biopiraterie a, en effet, poussé certains pays à refuser catégoriquement l'accès, par les firmes et laboratoires pharmaceutiques, à leurs ressources génétiques. D'après Boisvert (2000), au Brésil par exemple, les tentatives de limitation de la bioprospection passent par un encadrement très strict de l'activité des chercheurs étrangers, en particulier en Amazonie. Aux Philippines, les bioprospecteurs doivent déposer les doubles des échantillons prélevés dans les agences locales du gouvernement et les citoyens y ont un accès totalement libre.

d'Action Environnemental (PAE). La réalisation du PAE a été prévue pour une durée de 15 ans à partir de 1991, pour permettre la continuité des actions de conservation menées à Madagascar depuis les années 1980, sous la conduite d'organismes de conservation tels que l'UICN, le WWF, etc. Parmi ces actions, celles afférentes à la biodiversité occupent une place privilégiée si l'on en juge à travers les objectifs suivants du PAE, à savoir la conservation et la gestion du patrimoine de la diversité biologique, l'amélioration des conditions de vie dans les zones rurales et urbaines, le développement des ressources humaines et des capacités institutionnelles ainsi que la promotion du développement soutenable par une meilleure gestion des ressources naturelles

En dehors du PAE, d'autres documents dans lesquels est impliquée la gestion soutenable de la biodiversité ont vu le jour. Il s'agit notamment de la *Stratégie Nationale pour la Gestion Durable de la Biodiversité* (SNGDB) élaborée en 1994, avec entre autres l'objectif de valoriser ses ressources génétiques. Elle est basée sur quatre principes, à savoir la prise de conscience des différentes valeurs de la biodiversité, la gestion durable des ressources de la biodiversité, la mise en place de système et de mécanisme de partage équitable des bénéfices et le transfert de gestion des ressources de la biodiversité aux communautés locales. Un autre acquis important est la prise en compte de la dimension environnementale par le *Plan d'Action pour le Développement Rural*⁴⁸ (PADR) élaboré en 2000. Il y a également le *Madagascar Action Plan* (MAP) élaboré en 2006 et appliqué pour le quinquennat 2007-2012. Un des défis majeurs du MAP consiste à augmenter les aires protégées pour la conservation et la valorisation de la biodiversité.

Nous allons nous intéresser particulièrement au PAE et à la SNGDB, car ces deux documents sont les principaux catalyseurs de la nouvelle politique de gestion de la biodiversité à Madagascar depuis les années 1990. Par ailleurs, l'objectif de cette deuxième section est de voir comment les deux événements analysés dans la première section, vont influencer l'élaboration de ces deux documents cadres ainsi que la conduite des politiques autour de la biodiversité à Madagascar.

§.1 Emergence du développement soutenable à Madagascar

En instituant la Charte Environnementale⁴⁹ en 1990, puis le PAE la même année, Madagascar devint un des premiers pays à mettre en place une politique environnementale visant le développement soutenable en se basant sur la démarche de la Banque Mondiale [Falloux et Talbot (1992); Sarrasin (2002); Froger et Andriamahefazafy (2003); Méral et Raharinirina (2006); Andriamahefazafy et al

⁴⁸ Conformément aux réglementations en vigueur en tant que grand programme d'investissement, le PADR, regroupant les principaux secteurs de développement du monde rural a été soumis à l'évaluation environnementale, en vue d'éviter les risques de pression énorme sur l'environnement, en particulier sur la biodiversité.

⁴⁹ La Charte de l'Environnement mentionne dans ses articles 5 et 6 : « (art.5) le plan d'action environnementale, traduction de la politique nationale de l'environnement, constitue le fondement de toute action dans le domaine de l'environnement. (art.6) L'objectif essentiel est de réconcilier la population avec son environnement en vue d'un développement soutenable ».

(2007)]. En conformité avec les résolutions de la CNUED, cette politique reposait initialement sur un principe simple : définir sur le long terme un agenda d'actions transversales qui serait mené conjointement par les bailleurs de fonds, les institutions malgaches créées dans ce cadre et les administrations concernées⁵⁰.

- Durant la 1^{ère} phase du plan ou PE1 (1991-1996), les actions se concentrèrent sur les montages institutionnels dont principalement la création de l'ONE. Cette période fût également consacrée aux mesures dites d'urgence, c'est-à-dire la structuration des aires protégées au sein d'un réseau national géré par une agence créée à cet effet, l'ANGAP.

- La 2^{ème} phase du plan ou PE2 (1997-2002/2003) a mis l'accent sur les actions promouvant la gestion soutenable des ressources et de l'environnement : planification intercommunale et/ou éco-régionale, gestion communautaire des ressources naturelles, valorisation de la biodiversité (artisanat, apiculture, plantes médicinales et aromatiques, écotourisme...). A travers ses agences d'exécution, à savoir l'ONE, l'ANGAP, l'ANAE, et en collaboration avec ses partenaires, le PE2 s'est concentré sur la structuration des communautés de base, et ce sur plusieurs niveaux : associations villageoises, structures locales, communales, intercommunales, régionales. Plusieurs dispositifs sont ainsi mis en place tels que les comités régionaux de planification, les structures intersectorielles et multi-acteurs, les groupes de travail et de réflexion spécifique à la gestion intégrée des zones côtières... Tous ces dispositifs visent l'élaboration de plans de gestion soutenable des ressources à des niveaux décentralisés ; démarche facilitée par la mise en œuvre d'une politique de décentralisation plus générale à Madagascar durant cette période. Comme le souligne Maldidier (2001, p.8) : « *L'idée de la décentralisation des ressources naturelles est issue de nouvelles analyses qui ont recentré les explications concernant la déforestation et la dégradation des milieux naturels sur l'échec de la politique de gestion administrative, centralisée et répressive des ressources. Une progressive reconnaissance des populations locales et une réhabilitation du niveau local a donné naissance à une politique nationale de décentralisation de la gestion des ressources naturelles au milieu des années 90, à la jonction entre les deux phases du Programme Environnemental* ».

⁵⁰ Même s'il est permis de douter *a posteriori* de la capacité du PNAE à aborder la dimension sociale du développement soutenable, l'expérience malgache est tout à fait symptomatique des évolutions internationales dans le domaine environnemental. La Charte de l'Environnement précise ainsi cette nouvelle approche des politiques environnementales : « *La Politique Nationale de l'Environnement est une politique tenant compte de la globalité des problèmes environnementaux, sociaux, économiques et culturels. Elle vise à rétablir un équilibre soutenable et harmonieux entre les besoins de développement de l'homme et les soucis écologiques. Elle s'efforcera donc de situer le développement par rapport à la conservation, d'en limiter et d'en définir les interactions, interactions dont les conséquences, en définitive, ne se font ressentir que sur deux points majeurs : l'homme [et] son environnement physique. L'ambition de la Politique Nationale de l'Environnement n'est autre que de réconcilier ces deux entités pour les amener à une symbiose* » (Charte de l'environnement et ses modificatifs, 1998, 20). Pour les autorités malgaches, cette politique traduisait « *la rénovation des concepts sur l'environnement* » (Charte de l'environnement et ses modificatifs, 1998, p.13)

- La 3^{ème} et dernière phase ou PE3 (2004-2008/2009) se concentre sur le financement endogène de ces actions. Il s'agit de développer des mécanismes financiers novateurs dont l'objectif est d'assurer aux institutions malgaches une relative autonomie dans la conduite de leurs projets à l'issue du plan. Cette démarche si elle n'est pas *a priori* antinomique avec la philosophie de la 2^{ème} phase (de nombreuses actions mises en œuvre durant le PE2 sont maintenues) oriente le plan vers une logique de paiements des services environnementaux qui viendraient en complément de la politique d'extension des aires protégées [Carret et Loyer (2005) ; Méral et al (2008)].

§.2 Ratification de la CDB par Madagascar : quelles conséquences ?

Madagascar fait partie des pays d'Afrique ayant ratifié la CDB suffisamment tôt. Cet engagement ne sera pas sans conséquences sur la conduite des politiques publiques à Madagascar. D'après le Ministère de l'Environnement (2005a), en signant la CDB en 1992 et en la ratifiant en Août 1995, Madagascar s'est engagé :

- à poursuivre les actions qu'il a déjà entreprises en faveur de la conservation de ses ressources naturelles ;
- à mettre en œuvre les recommandations de cette Convention afin de mieux gérer sa biodiversité et à apporter sa contribution à la sauvegarde et à la reconstitution du patrimoine biologique mondial.

Les trois objectifs de la CDB que Madagascar a entériné, sont la conservation de la biodiversité, l'utilisation soutenable de ses ressources et le partage équitable des bénéfices issus de l'utilisation des ressources génétiques. Pour y parvenir, l'Etat malgache va mettre en place sa Stratégie Nationale de Gestion Durable de la Biodiversité (SNGDB) tout en ajoutant d'autres objectifs supplémentaires à ceux de la CDB. Ces objectifs supplémentaires sont liés au contexte spécifique du pays. Parmi eux, il y a la prise en compte de la situation de pauvreté, la perte importante de la biodiversité qui en est conséquente, la forte influence des coutumes et des habitudes culturelles. En plus de la SNGDB, l'Etat souhaite également définir de nouveaux axes d'orientation en matière d'utilisation de la biodiversité et actualiser le cadre juridique national pour une valorisation efficace et durable de la biodiversité.

A- La Stratégie Nationale de Gestion Durable de la Biodiversité (SNGDB)⁵¹

Dans le cadre de la mise en œuvre de la CDB, Madagascar a établi, sous l'égide de l'ONE, une stratégie de gestion soutenable de la biodiversité grâce à un processus participatif (régional et national, multidisciplinaire et multisectoriel), avec entre autres l'objectif de valoriser ses ressources génétiques. Le document final est sorti vers fin 2001. Sur la base des objectifs de la CDB, la SNGDB a tiré ses propres objectifs basés sur la

⁵¹ In Ministère de l'Environnement (2005a, p.36 – 52)

combinaison de la conservation et de la valorisation d'une part, et de l'écologie et de l'économie d'autre part, pour garantir l'efficacité de la gestion. Elle est basée sur quatre principes, à savoir la prise de conscience des différentes valeurs de la biodiversité, la gestion soutenable des ressources de la biodiversité, la mise en place de système et de mécanisme de partage équitable des bénéfices et le transfert de gestion des ressources de la biodiversité aux communautés locales.

i – Les principes de la SNGDB

Selon le Ministère de l'Environnement (2005a), la gestion soutenable de la biodiversité à Madagascar est un devoir au profit des générations actuelles et futures. La prise de conscience des différentes valeurs de la biodiversité est un principe fondamental pour sa gestion soutenable. Cette dernière doit :

- contribuer à l'amélioration des conditions de vie de toute la population dans la lutte contre la pauvreté,
- se baser sur les connaissances (moderne et traditionnelle), l'appropriation et le sens du bien commun,
- être participative et impliquer tous les acteurs dans un contexte de décentralisation et de l'autonomie des provinces,
- s'intégrer et contribuer au processus de développement local, régional et national, et prendre en compte le développement du commerce international,
- être accompagnée d'alternatives réalistes.

Par ailleurs, la mise en place de système et de mécanisme de partage équitable de bénéfices doit être assurée suivant les termes de la CDB. Le transfert de gestion des ressources de la biodiversité est une des conditions de la soutenabilité et de la responsabilisation des communautés locales. La valorisation de la biodiversité devrait se faire en priorité sur les ressources connues et doit tenir compte des ressources inconnues.

ii – Les axes d'orientation et leurs objectifs

Compte tenu des divers aspects du contexte, des problèmes de gestion durable et des principes établis sur la Biodiversité, trois axes d'orientation ont été retenus.

Tableau 4: Les axes d'orientation de la SNGDB

AXE D'ORIENTATION 1: CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE

L'atelier sur la priorisation de la biodiversité à Madagascar (PPDOP / GEF) en 1995 a classé des zones d'intérêt exceptionnel en fonction de leur richesse en espèces endémiques. Ainsi, conformément aux différentes conventions que le pays a ratifiées (CDB, CITES...) une attention devra être portée à leur gestion. La conservation est localisée à deux niveaux à l'égard de la Convention sur la Diversité Biologique, à savoir le niveau écosystèmes et le niveau ressources génétiques d'origine sauvage et de l'agrobiodiversité

AXE D'ORIENTATION 2 : VALORISATION DURABLE DE LA BIODIVERSITE

Il est admis que les notions de gestion durable englobent la valorisation, en complémentarité avec la conservation. En effet, les ressources de la biodiversité sont dotées de différentes valeurs dont certaines sont connues et d'autres restent encore inconnues. Par ailleurs, l'optimisation des formes de valorisation est à améliorer dans l'esprit de durabilité.

AXE D'ORIENTATION 3 : REDUCTION DES PRESSIONS SUR LES RESSOURCES DE LA BIODIVERSITE

Les ressources de la diversité biologique malgache sont, malheureusement, touchées par des pressions endogènes et exogènes qu'il faudrait pouvoir diminuer, voire enrayer, pour pouvoir atteindre les objectifs fixés dans des axes d'orientation de conservation et de valorisation.

Source : Ministère de l'Environnement (2005a)

Sur l'axe « valorisation de la biodiversité », Madagascar entend insister sur la dynamisation des filières des produits de la biodiversité sous-valorisées et sous-utilisées telles que les plantes médicinales. Est également soulignée l'importance de l'amélioration des connaissances sur les valeurs économiques, écologiques et socioculturelle des ressources de la biodiversité. Ces connaissances ont trait aux aspects traditionnels et aux pratiques socioculturelles favorables à la gestion de la biodiversité. Cet axe entend également prioriser la promotion de la recherche sur les ressources de la biodiversité par son intensification et l'établissement d'une banque de données.

Pour l'axe « conservation de la biodiversité », un intérêt particulier pour les ressources génétiques est observé. D'un côté, il s'agit de la conservation des ressources génétiques d'origine sauvage (de la faune et de la flore sauvages). Les actions se résument par la promotion de la conservation *in-situ* et *ex-situ*, et la mise en place de systèmes de gestion adaptées aux espèces menacées d'extinction sans omettre la poursuite de l'identification et de l'inventaire des ressources. De l'autre, il s'agit de la conservation des ressources génétiques de l'agrobiodiversité considérée comme un lien avec la réduction de la pauvreté et le développement rural. Ce second type de conservation comprend la gestion conservatoire des ressources génétiques d'espèces et de variétés de la faune, de la flore et des semences locales. Il s'agit de les identifier, les inventorier, les vulgariser et de créer des centres multiplicateurs et reproducteurs. Cet axe conservation ne se limite toutefois pas aux seules ressources génétiques, il insiste également sur la gestion conservatoire des écosystèmes forestiers, des écosystèmes des zones humides et des écosystèmes marins et côtiers. Il s'agit du renforcement des actions en faveur des aires protégées existantes et de

l'accélération de la création de nouvelles aires protégées représentatives de ces écosystèmes.

Chaque axe d'orientation identifié dans la SNGDB est subdivisé en objectifs et sous-objectifs. Ces derniers sont ensuite matérialisés par des grandes actions dont les réalisations opérationnelles font l'objet des documents de stratégies régionales de gestion durable de la Biodiversité.

Tableau 5: Les objectifs de chaque orientation de la SNGDB

<p><i>AXE D'ORIENTATION 1: CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE</i> Objectif 1 : Conservation des écosystèmes Objectif 2 : Conservation des ressources génétiques d'origine sauvage Objectif 3: Conservation des ressources génétiques de l'agrobiodiversité</p> <p><i>AXE D'ORIENTATION 2 : VALORISATION DURABLE DE LA BIODIVERSITE</i> Objectif 1: Amélioration des connaissances sur les valeurs économique, écologique et socioculturelle des ressources de la biodiversité Objectif 2: Dynamisation des filières des produits de la biodiversité sous-valorisées et sous-utilisées Objectif 3 : Développement de l'écotourisme</p> <p><i>AXE D'ORIENTATION 3 : REDUCTION DES PRESSIONS SUR LES RESSOURCES DE LA BIODIVERSITE</i> Objectif 1: Amélioration du comportement de la population vis-à-vis des ressources de la biodiversité Objectif 2: Application des législations et des réglementations en vigueur Objectif 3: Développement d'alternatives à la destruction des ressources naturelles et ligneuses Objectif 4: Réduction des risques biotechnologiques et développement de la Biosécurité</p>
--

Source : Ministère de l'Environnement (2005a)

B- Priorisation de la valorisation économique de la biodiversité à Madagascar

La valorisation économique de la biodiversité consiste, dans une perspective de développement soutenable, à mettre en valeur certaines ressources ou certains services environnementaux fournis par des écosystèmes menacés de dégradation. Ces actions sont justifiées par la recherche d'alternatives économiques soutenables sur lesquelles peuvent s'appuyer les populations locales afin de limiter la pression sur les écosystèmes déjà fragilisés (Méral et al, 2006). Par ailleurs, la valorisation économique de la biodiversité est aujourd'hui considérée comme un outil essentiel de la protection de la biodiversité, notamment parce qu'elle peut permettre de créer des revenus pour les populations locales, directement concernées par l'usage des ressources en biodiversité d'un territoire de conservation ou d'un territoire rural dédié aux activités agricoles. Elle semble être une incitation puissante pour motiver les populations dans un contexte où l'on privilégie la gestion concertative et décentralisée des ressources ainsi que le transfert de gestion des réserves de biodiversité, et permet également d'allier à la protection de la biodiversité celle de la diversité culturelle (Requier-Desjardins, 2005).

Pour Madagascar, comme pour beaucoup de PED, l'intérêt majeur de développer des activités de valorisation de la biodiversité porte d'une part, sur la réduction de la pauvreté et d'autre part, sur la limitation de la déforestation, notamment dans les zones rurales. Le principal défi est la conciliation de ces deux « impératifs ». Or, le contexte de grande pauvreté peut s'ériger en barrière ne permettant pas ainsi l'effectivité des projets de valorisation. En effet, selon Jacquet (2005), pour les populations pauvres, l'urgence du court terme évince souvent les enjeux de long terme. Face au besoin de survie, l'individu n'a pas les moyens d'arbitrer en faveur du plus long terme, ni de veiller à la conservation des ressources. Cependant, l'idée d'interdire l'exploitation pour empêcher la surexploitation entre en conflit direct avec l'objectif de développement et de réduction de la pauvreté dans des pays dans lesquels la ressource naturelle reste l'atout essentiel. La question de la valorisation de la biodiversité relève d'un problème de soutenabilité.

Il est important de souligner que le lien entre biodiversité et développement, complexe et ambigu, ne relève pas d'une relation causale univoque, mais plutôt une dialectique économique – sociale – politique et culturelle. Elle met en jeu une double tension. D'une part, une tension entre les individus car l'appropriation d'une ressource empêche son utilisation par d'autres, et d'autre part, une tension entre le court terme et le long terme. En effet, l'extinction de la ressource prive l'individu ou les générations futures de son utilisation ultérieure (Jacquet, 2005). Il est donc primordial que lors du développement de projets de valorisation de la biodiversité, les décideurs tiennent compte de ces deux tensions. Encore une fois, la valorisation de la biodiversité soulève un problème de soutenabilité.

i – Une piste nouvelle pour les pays en développement ?

D'après Lescuyer (2005), dans une perspective soutenable, trois modes de gestion locale de la biodiversité peuvent être envisagés : les mesures régaliennes de protection des ressources naturelles, les arrangements institutionnels décentralisés et locaux et la valorisation marchande des différents éléments de la biodiversité. Cette dernière permet d'influencer le comportement des acteurs par rapport à leur perception initiale de la biodiversité en tant que ressource gratuite et donc pouvant être gaspillée. La valorisation des produits de la biodiversité sur les marchés, constitue une alternative permettant la pérennisation du capital naturel et l'amélioration des conditions d'existence des populations qui exploitent les ressources (Razafindrakoto, 2007).

La valorisation économique est la production d'une valeur ajoutée par le biais de transformation et de la commercialisation des ressources de la biodiversité. Elle implique donc l'implication d'un certain nombre d'acteurs qui compte-tenu de la pluralité des formes de coordination des agents, sont amenés à se coordonner, d'une part, sur des marchés et d'autre part, au sein d'organisations hiérarchiques ou réticulaires (Requier-Desjardins, 2005). Ainsi, la valorisation économique consiste, dans une perspective de développement soutenable, à mettre en valeur à travers le développement d'une filière

marchande, certaines ressources naturelles ou certains services environnementaux fournis par des écosystèmes menacés de dégradation anthropique. Ces actions sont justifiées par la recherche d'alternatives économiques sur lesquelles peuvent s'appuyer les populations locales des PED afin de limiter la pression sur ces écosystèmes. Comme le soulignent Belcher et Ruiz-Pérez (2001), les expériences se sont multipliées depuis une quinzaine d'années, si bien que, même si tous s'accordent à considérer que les revenus de la valorisation sont très faibles par rapport à ceux issus des pratiques impliquant la déforestation (exploitation non durable du bois d'œuvre, culture sur brûlis, conversion des forêts en parcelle agricole...), il est possible de trouver des exemples décevants et d'autres plus prometteurs.

ii – Madagascar : Divers dispositifs en faveur de la valorisation de la biodiversité

Durant ces deux dernières décennies, le développement et la promotion de filières permettant la valorisation économique de la biodiversité, notamment des produits forestiers non ligneux (PFNL) et des services écotouristiques, sont observés dans la plupart des PED. Ce n'est donc pas une démarche spécifique à Madagascar. Les enjeux autour de l'effectivité des filières de valorisation sont d'autant plus importants que la plupart des parties prenantes des politiques environnementales au sein des PED cherchent à promouvoir ce type d'action. Les acteurs économiques ne sont pas les seuls à y être impliqués.

A Madagascar, la valorisation économique de la biodiversité fait l'objet d'un soutien explicite à travers plusieurs dispositifs à la fois institutionnels comme la mise en place d'une unité de soutien à la valorisation au sein de l'ONE en 1996 ou, plus récemment, à travers la mise en œuvre de la troisième phase du plan environnemental (PE3) qui met l'accent sur « *l'adhésion des populations locales à des projets de valorisation économique de leur biodiversité* » et opérationnels à travers le financement par les bailleurs de fonds de projets de valorisation de la biodiversité tels que l'appui aux groupements paysans, la structuration de la filière, etc.

La SNGDB analysée plus haut, est aussi axée en partie sur la promotion des projets de valorisation de la biodiversité. Elle définit la gestion soutenable comme une combinaison entre la valorisation et la conservation de la biodiversité. L'idée de conservation de la biodiversité va donc de pair avec celle de valorisation économique. D'où la mise en place de l'axe d'orientation 2 portant spécifiquement sur la valorisation de la biodiversité. Le second objectif de cet axe d'orientation 2 de la SNGDB concerne notamment la dynamisation des filières des produits de la biodiversité, sous-valorisées et sous-utilisées. Il vise à promouvoir certaines filières porteuses afin qu'elles puissent mieux contribuer à l'amélioration des revenus de la population et augmenter les bénéfices des différents acteurs. Différents sous-objectifs ont également été identifiés à savoir :

- Amélioration de la connaissance sur les filières de la biodiversité

- Prospection de marchés potentiels nationaux et internationaux
- Adoption de systèmes de gestion durable des filières
- Incitation des opérateurs aux actions de valorisation des produits de la biodiversité

Par ailleurs, cette SNGDB souligne que diverses actions sont à entreprendre afin d'atteindre ces objectifs et sous-objectifs. Il s'agit d'améliorer et de structurer les filières pour répondre aux besoins locaux et nationaux ; d'impliquer les communes, les communautés locales et les opérateurs dans l'exploration d'opportunités d'un marché plus grand ; de mettre en place des mesures d'incitation des opérateurs économiques ; de systématiser les études d'impact ; d'inventorier et de mettre au point des systèmes de gestion durable pour les espèces menacées inscrites à la *Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction* (CITES) ; et d'acquérir des connaissances sur les espèces et filières non encore valorisées hors CITES et très recherchées sur le marché international (Ministère de l'Environnement, 2005a).

iii – Valorisation et conservation de la biodiversité via la bioprospection et la filière huiles essentielles : une priorité nationale

Le développement de la filière huiles essentielles et l'exploitation des ressources génétiques pour une fin commerciale font partie des priorités soulignées dans cette SNGDB et sont explicitement soulignés au niveau de l'axe d'orientation numéro 2 de cette SNGDB. L'Etat malgache considère que ces deux secteurs restent encore sous-valorisés et peuvent ainsi être améliorés afin de contribuer aux objectifs de la SNGDB.

La relecture de cette SNGDB montre également que peu après 1995, la gouvernance de la biodiversité à Madagascar repose désormais sur l'implication des communautés locales et des opérateurs économiques nationaux ; la prospection de marché à la fois à un niveau national et international ; et la gestion durable conformément aux conventions internationales telles que la CITES et la CDB. Une priorisation de la dimension sociale de la valorisation de la biodiversité y est vaguement observée. Elle se matérialise par le souci d'équité et de justice dans la distribution des avantages issus de la valorisation de biodiversité. Le document stipule que l'un des objectifs stratégiques de cette SNGDB est « *la mise en place de système et de mécanisme de partage équitable de bénéfices telle que stipulée dans la CDB* » (Ministère de l'Environnement, 2005a, p.36). Toutefois, on remarque qu'à aucun moment, ce document de base ne mentionne la nature des instruments ou des actions à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif. Finalement, les directives autour de la dimension sociale de la valorisation restent imprécises. Par contre, la dimension environnementale est au centre de cette Stratégie Nationale de la Biodiversité. A ce titre, la création d'aires protégées ou de sites de conservation ; l'éducation environnementale en vue de modifier le comportement de la population vis-à-vis de la biodiversité ; la systématisation des études d'impacts environnementaux ; le

respect des conventions internationales et des législations nationales, sont autant d'actions à mettre en œuvre, touchant la dimension environnementale.

C – Mise en place d'une loi nationale sur l'accès aux ressources

La CDB encourage les Etats à mettre en place de lois sur l'accès aux ressources pour servir de référence aux accords de bioprospection, mais surtout pour lutter contre la biopiraterie. Selon Karpe et Ranindriana (2004), un cadre juridique clair et concis deviendrait indispensable face aux conflits d'intérêts ou de droits. En effet, d'après ces deux juristes, à travers ses qualités de normalisation, de dissuasion, de prévention et de coercition, le Droit régulerait efficacement les différents intérêts et/ou droits en opposition.

Chaque pays a donc intérêt à mettre en place un dispositif réglementaire spécifique pour la valorisation des ressources issues de la biodiversité. Ces lois nationales devraient tenir compte des problématiques locales de chaque pays en matière de gestion et de valorisation de la biodiversité. Elles ont donc une importance majeure pour la régulation de l'exploitation des ressources, mais aussi parce que contrairement à la CDB qui reste un cadre global, elles permettent de prendre en compte les réalités locales des pays du Sud qui veulent éventuellement se lancer dans des politiques de valorisation de leurs ressources génétiques.

Dès le début, Madagascar a souhaité disposer d'une loi nationale sur l'accès aux ressources afin d'assurer la mise en application effective de la CDB : « *Quelques années après la ratification en 1995, par Madagascar de la CDB, l'Etat malgache a entrepris de s'attaquer au chantier de la création d'une législation adéquate et de la mobilisation d'institutions pour gérer et valoriser une biodiversité reconnue* » (Galletti, 2007, p.82). Un projet de loi dont les chantiers ont débuté en 2000, a été élaboré par une équipe multidisciplinaire et devrait par la suite être légiféré.

i – Un projet de loi malgache sur l'accès aux ressources

Début 2008, Madagascar n'a toujours pas définitivement élaboré sa loi sur l'accès aux ressources. Elle est en cours d'élaboration depuis 2000. Selon Karpe et Ranindriana (2004), les autorités malgaches ont déjà commencé à fixer le cadre réglementaire de la valorisation de ses ressources et des connaissances thérapeutiques traditionnelles, depuis quelques années avec l'Objectif 74 du Plan Stratégique de gestion des ressources phytogénétiques forestières (2000 – 2004). Il y a eu également la Stratégie Nationale de Gestion de la Biodiversité, même si elle reste plutôt globale. Pour mener à bien cette stratégie nationale, des mesures stratégiques de mise en œuvre ont été identifiées. C'est là qu'apparaît avec sept autres mesures, cette politique nationale d'accès aux ressources et au partage équitable des avantages. Il s'agit d'assurer la facilitation de l'accès aux ressources biologiques pour les communautés locales, la protection des producteurs au niveau du commerce international, la structuration de la gestion durable et la création de mécanisme de partage équitable des bénéfices.

Depuis 2000, l'Etat en collaboration avec des spécialistes juridiques et issus d'autres domaines, élaborent ce cadre juridique de la valorisation économique de la biodiversité, pour traduire de façon concrète les engagements pris par Madagascar en devenant Partie à la Convention de Rio de 1992 et en tant que signataire de l'*Accord de l'OMC sur les Aspects des Droits de Propriétés Intellectuelles sur le Commerce* (AADPIC). Un projet de loi intitulé « *Loi fondamentale sur l'accès aux ressources biologiques et aux savoirs qui leur sont attachés* » a été officiellement présenté au public, en juillet 2005 à Antananarivo. Ce projet de loi consacre des droits et obligations nouveaux : droit souverain de l'Etat et droits intellectuels des communautés locales, qui se traduisent notamment par la création à la charge de l'accédant des obligations d'obtenir de ceux-ci leur consentement préalable en connaissance de cause et de s'assurer avec eux du partage équitable des avantages qui résultent de l'accès; statut de l'information ; système de certification attestant de l'origine des produits et de leur conformité au regard des prescriptions de cette loi fondamentale et de toute autre norme pertinente (Ministère de l'environnement, 2005b). Dans son article 6, le projet de loi définit ce qu'on entend par partage équitable des avantages : c'est le « *partage sur une base juste, équitable et mutuellement acceptée des bénéfices monétaires ou non monétaires issus directement ou non de l'accès aux ressources biologiques malgaches et aux savoirs qui leur sont attachés entre l'accédant à ceux-ci et l'Etat malgache avec selon le cas les communautés locales concernées* ». Et dans son article 8, il tente également de lever l'ambiguïté sur la définition des communautés locales : ce sont « *des groupes de personnes qui maintiennent en tout ou en partie un mode de vie commun, historique et différent de celui suivi par le reste de la population nationale* ».

ii – Lenteur de montage du cadre juridique

Ce projet de loi sur l'accès aux ressources, après sa consultation publique de juillet 2005, devait passer devant l'Assemblée Nationale et par la suite, être validée par le Président de la République. Or, d'après Galletti (2007), la réflexion initiée par le Ministère de l'Environnement autour du projet de loi a dû être élargie puisque celle-ci touche à des ressources relevant de la compétence du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Pêches (MAEP). Cette situation a donc davantage retardé la finalisation de ce projet. Par ailleurs, le MAEP a réfuté le projet de loi finalisé et publiquement validé par le précédent groupe de travail⁵² ; et a suggéré que le projet devrait plutôt prendre la forme d'un décret unique plutôt que d'une loi. Un nouveau groupe de travail impliquant des agents du MAEP a donc élaboré un projet de décret. Or, le Ministère de la Justice a rejeté le projet de décret nouvellement présenté pour non-respect du « principe juridique ». En début 2008, la situation n'a guère évolué et il n'est pour le moment pas question de poursuivre le projet de décret, ou de reprendre le projet de loi déjà validé.

⁵² En effet, un autre groupe de travail a pris le relais.

Au-delà de ce processus juridico-politique qui ralentit davantage la mise en application définitive de ce cadre juridique, il est important de souligner que l'élaboration du projet de loi présenté en 2005 avait déjà connu une lenteur importante pour diverses raisons. Elle est d'abord liée au fait que comme certains pays du Sud, Madagascar est un Etat caractérisé par l'existence de règles coutumières appelées « *dina* » au sein des communautés locales traditionnelles. Ces « *dina* » restent valables dans plusieurs communautés malgaches, notamment en matière de gestion des ressources, malgré la cohabitation avec la modernisation et l'évolution des sociétés observées depuis quelques décennies. De manière à garantir pleinement et efficacement le droit propre des communautés traditionnelles et locales sur leurs biens intellectuels, il a donc fallu procéder à l'aménagement juridique de ce droit conformément au système de droit spécifique de ces populations. A titre d'exemple, Karpe et Ranindriana (2004) rappellent que malgré qu'il soit reconnu aux collectivités autochtones et aux communautés traditionnelles et locales un droit propre sur leurs biens intellectuels, de très nombreuses connaissances traditionnelles de ces communautés en matière d'écologie et de gestion de l'écosystème échappent à toute protection, ces connaissances étant fréquemment plutôt des modes de vie. D'où l'importance de la prise en compte de ces droits coutumiers, mais qui reste une grande difficulté pour les législateurs.

Karpe et Ranindriana (2004, p.5) soulignent également que même si Madagascar dispose déjà de réglementations particulières qui permettent de poursuivre valablement la valorisation économique des connaissances thérapeutiques traditionnelles malgaches au bénéfice de leurs détenteurs/découvreurs, le droit positif malgache reste encore très lacunaire. Il en est ainsi par exemple du défaut de brevetabilité des variétés végétales et animales, des procédés essentiellement biologiques d'obtention des végétaux ou d'animaux et des produits pharmaceutiques. C'est-à-dire que malgré les multiples réglementations mobilisables, la valorisation économique des médecines traditionnelles ne peut pas être pleine et par contre la biopiraterie demeure elle totalement possible, le cas emblématique de la pervenche de Madagascar en témoigne. Il n'y a aucune disposition particulière relative aux droits traditionnels sur les connaissances thérapeutiques. Il a donc fallu réajuster le droit malgache à travers des réformes telles que les projets de loi instituant un régime pour la protection de la propriété industrielle ou encore celui portant reconnaissance de l'exercice de la médecine traditionnelle à Madagascar. Toutes ces réformes légales génèrent des coûts importants, financiers et en termes de temps.

Karpe et Ranindriana (2004) ajoutent également que la difficulté de décrire précisément et unanimement ce que sont véritablement les connaissances thérapeutiques traditionnelles a ralenti le travail des juristes. La définition utilisée par ces auteurs et qui sera également appliquée est celle de l'OMS (2002) : « les connaissances thérapeutiques traditionnelles comprennent *diverses pratiques, approches, connaissances et croyances sanitaires intégrant des médicaments à base de plantes, d'animaux et/ou de minéraux, des*

traitements spirituels, des techniques manuelles et exercices, appliqués seuls ou en association afin de maintenir le bien-être, diagnostiquer ou prévenir la maladie ».

Toute cette série de difficultés, associées à une discordance des différents acteurs chargés de ce projet de loi, ont retardé la mise en place de ce projet de loi, qui pourtant selon Karpe et Ranindriana (2004) est fondamentalement nécessaire pour la protection des droits économiques et pour réguler la valorisation des ressources de la diversité biologique à Madagascar. Et même si la loi sur l'accès aux ressources est définitivement adoptée dans les prochains mois, une autre période d'attente semble être inévitable. En effet, l'adoption de la dite loi doit être suivie d'analyses supplémentaires préalables à l'établissement d'autres textes et mécanismes des détails du régime de l'accès. Aussi, doit-elle par ailleurs, être nécessairement accompagnée de la mise en place de diverses mesures techniques et politiques comme le renforcement des moyens propres de la recherche, la formation des cadres administratifs et judiciaires, etc.

I.2.3 Les nouveaux enjeux de la bioprospection et de la filière huile essentielles

L'émergence du concept de développement soutenable à Madagascar à travers notamment la Charte Environnementale et le *Plan d'Action Environnemental* (PAE), ainsi que la ratification de la CDB et la mise en place de la *Stratégie Nationale pour la Gestion Durable de la Biodiversité* (SNGDB) vont transformer les représentations sociales de plusieurs filières ou activités dites « traditionnelles » telles que la filière soie sauvage, la filière huiles essentielles, l'écotourisme⁵³. Cela coïncide bien évidemment avec l'ampleur que prend au niveau international, l'idée de « valorisation économique comme mode de conservation » dès la phase de négociation de la CDB. A Madagascar, ces activités ou filières de valorisation de la biodiversité sont pressenties comme des alternatives soutenables permettant d'atteindre, d'une part, les objectifs de la CDB, à savoir la réduction de la perte de biodiversité et l'intégration du pays dans le partage des avantages liés à l'utilisation de ses ressources et, d'autre part, les objectifs spécifiques au contexte malgache, à savoir l'implication des communautés rurales et la réduction de la pauvreté.

Une différence majeure peut être relevée dans la représentation sociale des deux activités de valorisation qui nous intéressent particulièrement, à savoir la filière huiles essentielles et la bioprospection⁵⁴. Contrairement à la bioprospection qui, depuis le Sommet de Rio, est considérée sur le plan international, comme une véritable aubaine pour les PED dotés en biodiversité, la filière huiles essentielles a été plutôt pressentie en tant que telle à un niveau national. Ce sont les autorités malgaches, appuyées par des opérateurs

⁵³ Désormais, à Madagascar, on présente également les filières « soie sauvage » - « huiles essentielles » ainsi que l' « écotourisme » comme des filières de valorisation de la biodiversité.

⁵⁴ Même si notre travail se focalise sur la bioprospection et la filière huiles essentielles, il est important de souligner qu'à Madagascar, la médecine traditionnelle n'est pas en déclin. Elle tient toujours une place prépondérante dans la société malgache, mais aussi pour l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui a mis en place en 2002 sa première « stratégie globale en matière de médecine traditionnelle » (Voir en Annexe III).

privés travaillant dans ce secteur et également des organismes internationaux œuvrant pour le développement à Madagascar, qui sont les principaux initiateurs des projets de valorisation de la biodiversité *via* la filière huiles essentielles. Le rapport postulé entre production d'huiles essentielles et conservation de la biodiversité trouverait alors son fondement dans l'incitation économique que peut représenter cette activité afin de stopper la déforestation, première cause de perte de biodiversité à Madagascar.

Ainsi, la bioprospection à Madagascar est un mode de valorisation de la biodiversité dont la promotion a été faite à un niveau international. Elle est de nature « *top down* », c'est-à-dire impulsée depuis le haut vers le bas. La promotion de la filière huiles essentielles est plutôt impulsée au niveau national, notamment par l'Etat. Ainsi, elle est également de nature « *top down* »⁵⁵ vu qu'elle est encouragée essentiellement par l'Etat et aussi par certains organismes étrangers⁵⁶. Cette différence en termes d'influences, va d'ailleurs expliquer en partie la diversité des attentes des acteurs impliqués dans ces deux modes de valorisation des plantes, la distinction en termes de normes et de règles régissant les deux secteurs, et la dissemblance en termes de rapports de force existants au niveau du système de production pour la filière huiles essentielles et des accords pour la bioprospection.

Ainsi, nous allons analyser les représentations sociales de la filière huiles essentielles et les mécanismes définis pour atteindre ces objectifs. Ensuite, nous allons voir quels sont les nouveaux objectifs assignés à bioprospection⁵⁷ selon les lignes de la CDB et présenter les mécanismes prédéfinis pour atteindre ces objectifs.

§.1 Les représentations sociales de la filière huiles essentielles

On peut définir les représentations sociales comme l'ensemble des systèmes de valeurs, des normes sociales et des interprétations de la réalité par un groupe social. En d'autres termes, c'est la manière dont un groupe social interprète un phénomène ou un problème particulier, et cette interprétation peut ensuite se transformer en opinions – croyances – connaissances ou savoirs. Il y a donc un processus sociocognitif qui en découle. Schatzman et Passet (1993) définissent les représentations sociales comme les représentations humaines de la réalité par des individus ou des groupes sociaux caractérisés par des systèmes de valeur et des jugements de valeur différents. Ces représentations peuvent donc varier d'un individu à un autre, d'un acteur à un autre, ou d'un groupe d'acteurs à un autre.

⁵⁵ La filière huiles essentielles à Madagascar n'est donc pas de nature « *bottom-up* » ou ascendante telle que c'est souvent présentée. En effet, les initiatives autour de cette filière n'ont jamais été locales. Les projets sont souvent initiés par l'Etat, ou par des entreprises privées, ou par des organismes internationaux comme l'USAID, le PNUD ou l'ONUDI, ou grâce à des partenariats public-privé.

⁵⁶ Voir en Annexe IV la liste des organismes qui soutiennent la promotion de la filière huiles essentielles.

⁵⁷ Des enquêtes auprès des acteurs locaux ont été réalisées pour la filière huiles essentielles. Ce qui a permis d'identifier les représentations sociales de la filière. Par contre, la même démarche n'a pas pu être réalisée pour la bioprospection. On ne peut donc pas parler de représentations sociales de la bioprospection, mais plutôt des nouveaux objectifs, identifiés au niveau international et suite à une revue de littérature.

Pour pouvoir comprendre les représentations sociales de la filière huiles essentielles, il a fallu approcher les différents groupes d'acteurs, à savoir les autorités publiques – les professionnels de la filière et les communautés locales. En plus de la perception de la filière par les autorités publiques et par les professionnels de la filière, nous avons voulu comprendre particulièrement comment les paysans voient et définissent ce qu'est une filière soutenable de valorisation. D'où la réalisation de *focus group* et d'entretiens individualisés, avec les communautés locales dans nos quatre sites d'études (Fianarantsoa, Ambositra2, Brickaville, Vohimana). Les individus et/ou les groupes approchés sont tous impliqués de manière permanente ou occasionnelle, dans la filière huiles essentielles.

A- Analyse des représentations des autorités publiques

Pour les autorités publiques malgaches, la filière huiles essentielles devrait permettre d'atteindre le double objectif de réduction de la pauvreté et de lutte contre la perte de biodiversité, à condition bien évidemment qu'elle ait des impacts directs à l'échelle locale et nationale. Elle est de type doublement gagnant ou « *win-win* ».

Même si elle n'a pas été identifiée dans la CDB comme une alternative soutenable pour lutter contre la perte de biodiversité⁵⁸, la filière huiles essentielles représente pour l'administration, dans une perspective de développement soutenable, une filière marchande permettant à la fois de financer le développement au niveau local et de réduire les pressions sur la biodiversité. Ainsi, l'Etat malgache est le principal acteur qui soutient activement le développement de cette filière à Madagascar et réclame davantage de soutien et de renforcement de la part des organismes internationaux de développement présents à Madagascar⁵⁹.

La filière devrait avoir systématiquement des impacts directs au niveau local et sur l'économie nationale, à travers la création de revenus supplémentaires pour les villageois qui se trouvent dans les zones où les matières vertes sont disponibles en grande quantité, la collecte de taxes diverses pour les collectivités décentralisées et pour les ministères de tutelle (Ministère du Commerce et Ministère de l'Environnement), la création d'emplois permanents, la création d'entreprises et d'industries, une place grandissante sur le marché international pour les professionnels malgaches de la filière, et enfin, davantage de rendement grâce à l'endémicité et à la diversification des produits de Madagascar (FOFIFA/SCAC, 2003).

B - Analyse des représentations des entreprises et des professionnels de la filière

⁵⁸ Le bilan de la CDB effectuée précédemment a permis de montrer que cette Convention s'est centrée principalement sur la commercialisation des ressources génétiques et a complètement omis les autres ressources de la biodiversité.

⁵⁹ D'ailleurs, on observera dès le milieu des années 1990, un appui non négligeable de quelques organismes étrangers pour le développement de la filière huiles essentielles.

Pour les professionnels de la filière⁶⁰, issus du secteur industriel ou dirigeants de petites et moyennes entreprises (PME), qui pour la plupart se sont spécialisés dans ce secteur avant même cette évolution des représentations en 1990, la filière huiles essentielles ne peut qu'être bénéfique pour le pays. Toutefois, la commercialisation des huiles essentielles devrait avant tout, permettre un impact commercial, avant de parler d'impact socio-économique pour le pays. En d'autres termes, l'exportation d'huiles essentielles devrait permettre aux entreprises malgaches de réaliser des bénéfices, d'acquiescer davantage de rendement, d'occuper une plus grande part de marché sur le marché mondial des huiles essentielles. Elle devrait également avoir un impact sur le développement local, grâce à la création d'activités génératrices de revenus dans les zones de collecte, c'est-à-dire à travers la création d'emplois saisonniers ou permanents. Les entreprises de production d'huiles essentielles et les exportateurs contribuent également à soutenir l'économie nationale grâce aux diverses taxes et redevances qu'ils versent, aux devises qu'ils rapportent et aux emplois qu'ils créent au sein des entreprises ou des industries.

Par ailleurs, deux types de discours autour de la dimension environnementale de leurs activités sont également observés chez les professionnels de la filière, dès la ratification de la CDB par le pays. Le premier groupe d'opérateurs est conscient que l'exploitation des huiles essentielles ne devrait pas être en contradiction avec la politique nationale de conservation de la biodiversité. Au contraire, ils affirment que leurs pratiques qui ont longtemps apporté des effets positifs sur le plan social et financier, ont évolué et ont tendance à s'organiser autour du thème de la protection de l'environnement. Le groupement des opérateurs de la filière exige de leurs membres le respect des différentes réglementations telles que la *Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction* (CITES) et autres lois nationales. Le respect des textes est associé à l'éducation environnementale des membres du syndicat des producteurs et des communautés avec qui ils travaillent. Ainsi, dans la pratique, des campagnes pour l'adoption de techniques soutenables de collecte des matières vertes et la systématisation des plantations ont été réalisées au sein du syndicat national. L'incitation des associations paysannes et des communautés villageoises travaillant dans la filière, pour adopter des techniques de collecte soutenables, aurait également été réalisée. Pourtant, dans les sites où nous avons effectué nos enquêtes, l'aspect éducation environnementale des communautés villageoises et/ou des associations paysannes n'est pas visible⁶¹.

Par contre, le lien entre la filière et la conservation de la biodiversité n'apparaît finalement pas, ou très peu, dans les discours du deuxième groupe d'opérateurs de la filière huiles essentielles. On parle plutôt de pratiques respectueuses de l'environnement que de conservation de la biodiversité. Ces opérateurs, auprès de qui nous avons réalisé des

⁶⁰ Ces professionnels de la filière huiles essentielles sont regroupés dans un syndicat appelé SYPEAM-PRONABIO, résultat de la fusion de deux groupements à savoir SYPEAM et PRONABIO.

⁶¹ Nous verrons plus tard dans l'analyse des « effets pervers » de la filière que les réalités locales sont souvent différentes des discours officiels des professionnels de la filière.

enquêtes, ont plutôt tendance à dire que la conservation de la biodiversité incombe à l'Etat malgache, notamment aux Ministères de tutelle et aux collectivités décentralisées, à qui les professionnels de la filière versent les diverses redevances et taxes. L'idée qui émerge est que la filière huiles essentielles est plutôt une source pérenne de financement pour la politique nationale de conservation de la biodiversité. En aucun cas, les opérateurs de la filière ne veulent être considérés comme des acteurs de la conservation. Par contre, une volonté de limiter la déforestation dans les zones où ils interviennent, s'affiche du moins, dans les rhétoriques de ce deuxième groupe de professionnels de la filière.

C- Analyse des représentations des communautés locales

Même si les initiatives consistant à développer des projets d'exploitation d'huiles essentielles au niveau local, émanent généralement de l'Etat et/ou des entreprises privées et/ou sont des projets de type partenariat public-privé (3P), les communautés locales restent des acteurs-clés de la filière. L'analyse de leurs opinions nous est donc apparue incontournable. Ce qui va nous permettre de comparer leurs positions au regard de celles des entreprises de la filière et des autorités publiques.

Les *focus group* ont justement permis de décrire les perceptions locales de la notion de filière soutenable. Il en découle un pluralisme de représentations. Pour une première catégorie de paysans, travaillant pour des entreprises en tant que collecteurs de matières vertes ou producteurs d'huiles essentielles, la filière huiles essentielles est bénéfique aux paysans si celle-ci permet d'apporter un changement à l'ensemble de la communauté. Cela implique donc que l'activité soit pérenne⁶². Une deuxième catégorie de paysans considère que la filière huiles essentielles peut être jugée soutenable si elle implique une activité économiquement viable pour les paysans. En d'autres termes, si elle offre une possibilité pour les ménages ruraux d'envoyer leurs enfants à l'école et/ou de suivre des formations. Cette deuxième catégorie de paysans souligne ainsi l'importance du capital humain. Pour une troisième catégorie, la filière huiles essentielles leur est profitable si celle-ci apporte une amélioration des biens collectifs tels que le désenclavement des villages (route, circulation des hommes et des produits) et si le travail permet aux ménages de gagner un revenu minimum mensuel (pour pouvoir scolariser leurs enfants, offrir une nourriture convenable à la famille et accéder aux soins de santé). Ce troisième groupe de paysans accorde donc une importance sur la dimension individuelle (pour les ménages) et collective (pour la communauté) des retombées. Enfin, certains paysans travaillant en tant que salariés permanents dans la collecte des plantes et l'extraction des huiles essentielles⁶³, considèrent que la filière huiles essentielles peut être considérée comme une filière soutenable si elle permet la création d'emplois (permanents ou secondaires) en milieu rural

⁶² Les paysans avec qui nous nous sommes entretenus, insistent sur la durabilité du partenariat ou de la coopération entre les entreprises et les ruraux. La durabilité du travail (dans le sens temporel du terme) est donc pour eux, un des indicateurs de soutenabilité de l'activité.

⁶³ Résultat des discussions que nous avons eu notamment avec les paysans salariés d'Ambilalemaitso (travaillant pour la société HOMEOPHARMA) et de Vohimana (salariés de l'entreprise Label CBD) d'une part, et les paysans ramasseurs d'autre part.

et le financement du développement dans les zones de collecte des entreprises. Ils ont évoqué, par exemple, quelques indicateurs comme la construction de grenier villageois, l'adduction en eau potable, la construction d'école et d'hôpital, etc.

On peut donc résumer les attentes des paysans impliqués en permanence ou temporairement dans la filière huiles essentielles comme-suit et les classer en termes d'enjeux jugés importants.

i- Satisfaction des besoins fondamentaux

Pour les paysans, travailler avec des opérateurs de la filière peut être considéré comme ayant un impact positif sur le développement, s'il permet avant tout de satisfaire les besoins fondamentaux des ménages⁶⁴. Ces besoins fondamentaux sont, pour eux, l'accès à l'eau potable, l'éducation, la santé et l'alimentation. Beaucoup de familles rurales malgaches vivent en effet, avec moins de 1dollar par jour ; sont souvent victimes de malnutrition ; et ont rarement accès à l'éducation ou à la santé. Les paysans considèrent qu'une filière rentable devrait permettre une amélioration des rémunérations en fonction de la conjoncture économique. Ceci s'apparente à l'idée de minimum de subsistance développée par les classiques (Smith et Ricardo).

ii – Création d'emplois secondaires en milieu rural

Même si la valorisation de certaines espèces a permis à des communautés locales, notamment en milieux ruraux très pauvres, de trouver une seconde activité génératrice de revenus, celles-ci réclament davantage d'emplois dans la filière. Les paysans font constat d'une implication dérisoire du monde rural dans la filière. La plupart d'entre eux souhaite la création d'emplois non permanents afin d'investir davantage dans l'agriculture ou l'élevage. D'ailleurs, lors de ces *focus group*, peu de paysans ont formulé leur souhait de travailler en tant que salariés pour le compte d'un opérateur privé. Ils préfèrent plutôt investir dans la riziculture ou l'élevage bovin et porcin.

iii – Amélioration des conditions de vie grâce à l'augmentation du niveau de revenu

Le ramassage des matières premières est une activité génératrice de revenu supplémentaire pour les villageois qui ont la chance de se trouver dans la zone où ces matières vertes sont disponibles en grande quantité (FOFIFA/SCAC, 2003). Pour le moment, les paysans sont généralement engagés uniquement pour la collecte ou la récolte des plantes. On assiste finalement à une implication très modeste des paysans dans la filière d'exportation. En plus de cette situation, les paysans dénoncent également des prix d'achat de la matière verte, souvent dérisoires. Non seulement ils restent souvent sous-

⁶⁴ Nous reprenons ici la conception de l'économie écologique qui oppose les besoins humains fondamentaux à la notion de croissance, c'est-à-dire à une simple augmentation du PNB (Froger, 2001)

rémunérés, mais le prix est souvent fixé de manière unilatérale par les opérateurs privés⁶⁵ ou les intermédiaires locaux.

iv – Augmentation des investissements en infrastructures collectives

Bien que chacun considère que le changement de qualité de vie du ménage soit un indicateur de soutenabilité d'une filière, les représentations des paysans font apparaître systématiquement l'intérêt du groupe ou de la communauté. Les paysans considèrent que la filière est économiquement soutenable si elle permet à l'ensemble de la communauté de bénéficier d'avantages collectifs. Il s'agit d'infrastructures collectives telles que les écoles, les centres de santé, les routes, l'accès à l'eau potable, etc.

En général, les paysans s'attendent à ce que les opérateurs privés qui viennent s'approvisionner dans leur localité, leurs offrent ce que les pouvoirs publics n'ont pas réussi à octroyer aux populations locales. Une entreprise est finalement considérée comme un modèle si elle met l'accent sur l'intérêt commun et si l'entreprise se substitue au « *fanjakana* »⁶⁶ souvent absent dans les milieux ruraux. A Vohimana, par exemple, beaucoup de paysans ont apprécié le fait que la société Label CBD ait payé deux instituteurs pour prendre en charge l'enseignement des enfants de la zone. L'accès à l'éducation est perçu comme une des conditions nécessaires au développement humain.

D- Synthèse au regard de toutes les représentations

L'analyse des attentes des trois groupes d'acteurs permettent de définir les enjeux derrière le développement de la filière huiles essentielles à Madagascar. Ainsi, pour les trois groupes d'acteurs, la filière huiles essentielles devrait répondre aux attentes suivantes :

i- Le ramassage des matières premières : Une activité d'appoint financier

Le ramassage des matières premières est une activité génératrice de revenu supplémentaire pour les villageois qui ont la chance de se trouver dans la zone où ces matières vertes sont disponibles en grande quantité. N'étant par leur principale activité économique, la pratique dépend de trois facteurs à savoir la disponibilité en main-d'œuvre familiale (taille du ménage) liée à la disponibilité en temps de chaque membre de famille et de la situation budgétaire de l'exploitation. L'activité de ramassage de matières vertes ne se pratique pas de manière continue et permanente. D'où l'absence de nécessité de se regrouper en association comme dans les filières agricoles.

ii - Huiles essentielles : Une filière prometteuse pour les Professionnels

⁶⁵ Pour les entreprises qui ont accepté de nous recevoir, le problème de la place des paysans dans la filière est beaucoup plus complexe que cela. En effet, pour ce qui est de la fixation des prix d'achat auprès des paysans, les opérateurs doivent tenir compte de leurs couts de production, mais aussi du cours mondial des produits. Nous verrons cet aspect de manière plus approfondie dans le chapitre 3.

⁶⁶ *Fanjakana* = l'administration étatique

Pendant la période coloniale, presque la totalité des produits transformés a été exportée. Actuellement, la filière huiles essentielles touche un marché international de plus en plus élargi (européen, américain, asiatique, africain) et prend de l'ampleur en se diversifiant dans les produits finis. Plus d'une quarantaine d'huiles essentielles sont exportées, sans compter les produits finis exportés par certaines entreprises leaders dans le domaine des produits naturels.

iii - Filière huiles essentielles : Créatrice d'emplois

Si l'intervention des paysans ramasseurs dans la filière huiles essentielles n'est que saisonnière pour un revenu supplémentaire, celle des autres acteurs comme les collecteurs professionnels, les exploitants – transformateurs et les exportateurs prend un caractère permanent. La filière en question nourrit ainsi un grand nombre de familles qui considèrent leurs interventions comme une activité principale. Les différentes sociétés de transformation ou d'exportation d'extraits et d'huiles ont une taille de personnel variant selon leur envergure et la demande de marché international.

iv - Produits à haut rendement

Madagascar est riche en faune et en flore, avec ses 12 000 espèces dont 90 % endémiques et parmi lesquelles on identifie plusieurs plantes aromatiques avec des vertus thérapeutiques. Les produits malgaches sont très demandés sur le marché international grâce à cette forte endémicité de ses essences qui, selon les professionnels et les connaisseurs procure une très bonne qualité et un bon rendement connus et reconnus par les pays importateurs.

v – Filière huiles essentielles : incitation à arrêter la déforestation

Nous avons montré, dans la première section de cette thèse que le lien de cause à effet, entre l'insécurité alimentaire et les comportements préjudiciables des populations vis-à-vis de leur environnement naturel, provoquent la dégradation des ressources naturelles, en particulier la déforestation. Pour les défenseurs de cette filière, la production d'huiles essentielles devrait permettre de réduire considérablement la déforestation grâce d'une part, aux avantages qu'elle peut apporter aux communautés locales qui intègrent la filière (en tant que ramasseurs de matières vertes, ou en tant que producteur d'huiles essentielles) et d'autre part, à la stabilité du revenu qu'elle devrait procurer aux familles rurales. En outre, l'existence d'incitations financières devrait encourager les paysans à abandonner la culture sur brûlis, par exemple, au profit de la production d'huiles essentielles.

Les enjeux de la filière huiles essentielles présentés ci-dessus représentent pour la plupart une vision normative. En outre, ils symbolisent les attentes portées par les acteurs locaux sur la filière huiles essentielles en tant que filière de valorisation de la biodiversité.

Nous allons passer à l'analyse des nouveaux objectifs de la bioprospection, cette fois-ci du point de vue de la CDB et non des acteurs locaux.

§.2 Les contrats de bioprospection : des accords soutenables selon la CDB

La valorisation marchande des ressources génétiques est l'outil privilégié de la CDB. Afin de mettre en place une politique de répartition des bénéfices issus de cette activité et pour une véritable implication des acteurs dans la lutte contre l'érosion de la biodiversité, la CDB met l'accent sur la nécessité d'établir désormais des accords entre industries pharmaceutiques et acteurs des PED. Pour cela, elle préconise un système de contrats privés. On peut y entrevoir une application de l'approche coasienne, encourageant les négociations directes entre les agents afin de régler un problème d'allocation des ressources.

Depuis, on assiste à la multiplication de ces accords de bioprospection⁶⁷ [Trommetter (2005) ; Lescuyer (2006)]. Ces contrats signés conjointement par les firmes et les communautés locales et/ou les établissements de recherche des PED témoignent de la volonté générale à résoudre les imperfections du marché des ressources génétiques et à prendre en compte les enjeux autres qu'économiques (écologiques, sociaux, culturels et institutionnels) derrière ce marché. Beaucoup de pays comme Madagascar se sont alors lancés dans la recherche d'éventuels preneurs de leurs ressources, à majorité endémiques. On observera une forte concurrence entre les pays riches en ressources génétiques. Certains pays possédant les mêmes types de ressources vont même se regrouper pour chercher à imposer des règles collectives aux prospecteurs et forment un cartel afin de renforcer leur pouvoir de négociation. C'est le cas du groupe *Like-Minded Megadiverse Countries* (LMMC) qui rassemble dix sept pays hautement dotés en biodiversité⁶⁸.

La CDB encourage l'exploitation des ressources génétiques *via* un système de contrats, bilatéraux ou multilatéraux. Les industries pharmaceutiques, principaux utilisateurs de ressources, ont été priées de s'y soumettre. Théoriquement, ces contrats doivent stipuler les procédures d'exploitation des ressources génétiques, la nature des avantages qui en découleraient (transferts de technologie et de compétences, redevances, *royalties*) ainsi que les droits et devoirs qui incombent aux différents *stakeholders* impliqués. Ils doivent également révéler les arrangements concernant l'accès aux ressources et le mode de redistribution des retombées issues de la valorisation (article 17 des Lignes directrices de Bonn). Il est donc intéressant de voir comment ces contrats bilatéraux sont établis par les parties prenantes.

⁶⁷ Toutefois, d'après Boisvert (2000), on ne peut pas vraiment parler de multiplication des contrats de bioprospection. En effet, par rapport à l'effet annoncé par la CDB, peu de contrats ont finalement été signés. Nous verrons plus tard que Madagascar par exemple, n'en a signé que deux depuis la ratification de la CDB.

⁶⁸ Le LMMC a vu le jour à Cancún en février 2002. Il regroupe dix sept pays, à savoir la Bolivie, le Brésil, la Chine, la Colombie, le Congo, l'Equateur, l'Inde, l'Indonésie, le Kenya, Madagascar, la Malaisie, le Mexique, le Pérou, les Philippines, l'Afrique du Sud et le Venezuela. Leur principal objectif étant de créer un régime international pour favoriser et protéger de façon efficace le partage juste et équitable des avantages résultant de l'utilisation de la biodiversité et de ses composantes.

A- Des exemples d'organisation contractuelle de la bioprospection

On peut catégoriser les accords de bioprospection en deux (Dutfield et Posey, 1996). D'une part, il y a les accords juridiquement contraignants tels que les accords de licence, les accords sur le transfert d'information, etc. Et d'autre part, il y a les accords non juridiquement contraignants, tels que les lettres d'intention ou les protocoles d'accord, etc. Toutefois, à la lecture des travaux de Boisvert (2002) et de Trommetter (2003), la bioprospection peut aussi s'organiser sous-forme de programmes et non pas uniquement de contrats.

i- Les contrats commerciaux

Dans cette première catégorie, l'entreprise demandeuse de ressources génétiques doit verser une somme aux populations ou aux autorités des pays du Sud, et doit recevoir des échantillons en contrepartie des redevances qu'elle paye. A ce titre, Pfizer et Glaxo ont signé un contrat de ce type, avec le gouvernement chinois afin d'étudier les plantes médicinales utilisées dans la médecine traditionnelle chinoise.

Par ailleurs, le plus connu dans cette catégorie est le contrat Merck-INBio (*Instituto Nacional de Biodiversidad*). Il a été conclu en 1991, c'est-à-dire avant même la ratification de la CDB. C'est un contrat entre INBio et la firme pharmaceutique américaine Merck. INBio est une institution dont la création a été suscitée par le gouvernement du Costa Rica pour réaliser un inventaire de la biodiversité du pays et rationaliser la fourniture de matériel biologique végétal (Meyer, 1996). C'est un organisme privé mais reconnu d'intérêt public et à but non lucratif. Il s'est engagé à fournir des échantillons de plantes et d'insectes en échange d'un peu plus d'1 million de dollars américains.

Merck doit payer des redevances sur tous les produits développés à partir des échantillons fournis par INBio. Elle a versé 1 135 000 US\$ en échange de 10 000 échantillons biologiques (soit 113 US\$/échantillon comme droit d'accès) sur deux ans. Elle s'engage également à verser des *royalties* (entre 2 et 6%) sur tout produit commercial, obtenu grâce au matériel biologique prospecté (utilisation de l'innovation réalisée à partir des ressources). Environ 10 % du montant versé par Merck sont consacrés à l'entretien des zones protégées, 40 % servent à l'inventaire dont environ un quart vont aux populations locales qui participent à la collecte. Il y a aussi un transfert de technologie ou tout au moins de compétences de Merck à INBio. Si Merck espère pouvoir découvrir des composés pharmaceutiques (exclusivité d'exploitation des échantillons pendant 2 ans) et déposer des brevets, INBio finance une partie de l'inventaire complet de la diversité biologique du Costa-Rica et participe à des programmes de recherche internationaux. Il est convenu par ailleurs que 50% des droits perçus par INBio soient reversés au Parc national du Costa-Rica pour financer des actions de conservation.

Selon Guillaud (2003), l'expérience de l'INBio s'est centrée sur les terres publiques pour éviter la question délicate du partage des droits avec les populations locales. Pourtant,

huit populations amérindiennes vivent sur ces terres, mais n'ont pas été consultées et ne bénéficient d'aucun retour financier. Et enfin, peu de transfert de technologie a été effectué par Merck à INBio.

ii - L'International Cooperative Biodiversity Groups (ICBG)

Lancé en 1992, l'ICBG octroie des financements pour des accords de coopération internationale en matière de bioprospection. L'idée qui a donné naissance à ce programme est que la Recherche et Développement (R&D) à partir des produits naturels peut, si elle est bien conçue, apporter des bénéfices de court terme comme de long terme, aux communautés et aux pays qui fournissent les ressources génétiques. Le partage des bénéfices de la recherche et des découvertes de médicaments créent, par la suite, des incitations à la conservation et constituent des alternatives à une utilisation plus destructrice.

Pour pouvoir recevoir un financement de l'ICBG, il faut que les projets prévoient le partage de bénéfices avec des communautés locales et des organisations ; reçoivent le consentement de ces populations et les informent (Boisvert, 2002). Ils doivent également être en conformité avec les lois et les coutumes locales, et reconnaître les contributions de ceux - individus ou communautés - qui contribuent intellectuellement aux innovations (Grifo et Downes, 1996). Quelques projets ICBG sont en cours en Amérique latine (au Costa Rica, au Pérou et au Surinam), au Cameroun, à Madagascar et au Nigéria.

Les accords ICBG portent sur 5 ans. Cette durée permet théoriquement de réaliser d'abord une phase d'analyse des produits naturels, pour déterminer s'ils peuvent être utilisés pour lutter contre des maladies considérées comme prioritaires telles que le SIDA, la malaria, la tuberculose, les cancers, les maladies cardio-vasculaire, etc. Les projets ont aussi pour objet d'étudier et de préserver les pratiques de médecine traditionnelle (Iwu et Laird, 1998) ; de développer des stratégies de long terme, de récolte soutenable des plantes ; de réaliser des inventaires de la biodiversité ; d'assurer formation et soutien aux institutions locales et de financer à long terme la conservation de la biodiversité *in situ*. Théoriquement, les populations locales de ces pays devraient donc recevoir une partie des bénéfices de l'exploitation de leurs ressources.

iii - Les centres d'échanges et les accords de licences privées

Pour réaliser leurs recherches, les universités américaines se sont rendues compte qu'elles sont dépendantes de nombreux brevets dont la négociation de licences peut engendrer des coûts de transactions importants. Ces derniers peuvent devenir dissuasifs du fait de l'existence de trop d'ayants droits avec des inventions en amont qui peuvent bloquer les innovations ultérieures (Henry et *al*, 2003). D'après Trommetter (2003), la situation actuelle caractérisée par les étendues de brevets très larges, conduit à des barrières à la commercialisation. Le contexte actuel accroît les risques pour une université ou une petite entreprise d'enfreindre des droits dont elle ignorait l'existence (Shapiro 2000).

Par ailleurs, toujours selon Trommetter (2003), les universités américaines ont fait la constatation suivante. Si l'on regarde le plus grand déposant du secteur public, l'Université de Californie est détentrice de 1.7% des brevets et si on compare ce chiffre avec Monsanto 14%, DuPont 13% ou Syngenta 7%, le rapport de force de l'université est particulièrement faible. Par contre, en prenant en compte la totalité du secteur public, la part des brevets dans les biotechnologies végétales est de 25 à 30 %. Ainsi, les laboratoires publics ont intérêt à se coordonner plutôt que de se concurrencer. En effet, en coopérant, ils ont un poids non négligeable dans la recherche. On passerait ainsi d'une situation d'oligopsonie à une situation d'oligopsonie organisée. En effet, il y a toujours autant d'offreurs mais qui se sont coordonnés et aboutissent à proposer des situations proches de celles que l'on pourrait avoir avec un oligopole bilatéral. Il y a donc un renforcement du pouvoir de négociation des laboratoires publics par rapport aux acteurs privés pour qu'ils puissent mieux remplir leur mission de service public sans enfreindre le droit de la concurrence (Trommetter, 2003).

iv - L'initiative de biocommerce (Biotrade Initiative)

L'initiative de biocommerce est organisée par la *Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement* (CNUCED), en collaboration avec le Secrétariat de la CDB et l'Université de Charleston (UNCTAD, 1997). Son objectif est de développer des marchés internationaux pour les ressources biologiques qui apporteront des incitations à la conservation et au développement soutenable. Elle cherche à catalyser les investissements des gouvernements, du secteur privé et des communautés locales.

Elle a pour objectif d'aider les pays riches en biodiversité à ajouter plus de valeur à leurs ressources génétiques de façon à les vendre selon des termes plus favorables. Pour cela, l'initiative de biocommerce suggère qu'au lieu de proposer un produit relativement indifférencié, des échantillons biologiques, les pays du Sud développent des spécialisations et des biens et services différenciés (proposition de certains types d'organismes uniquement, criblage effectué sur place, fourniture de données ethnologiques,...). En d'autres termes, ce schéma suggère une spécialisation des pays du Sud à fournir des biens et services différenciés. Par exemple, criblage effectué sur place, fourniture de données ethnographiques, etc (Boisvert, 2002). Dans ce cadre, l'initiative Biocommerce prévoit d'entreprendre des études de marché, de proposer des modèles de contrats ou d'accords avec les divers intermédiaires qui prennent part à la bioprospection et de proposer une formation technique et juridique aux PED.

Théoriquement, cette initiative devrait donc aboutir au financement de projets ayant pour but entre autres de développer à terme la bioprospection dans des pays du Sud. Pour ses défenseurs, la naissance de la *Biotrade Initiative* et son objectif de développer des bases équitables en bioprospection, atteste que spontanément cette activité n'avait connu ni l'essor escompté, ni les effets bénéfiques qu'en attendaient les initiateurs de la CDB.

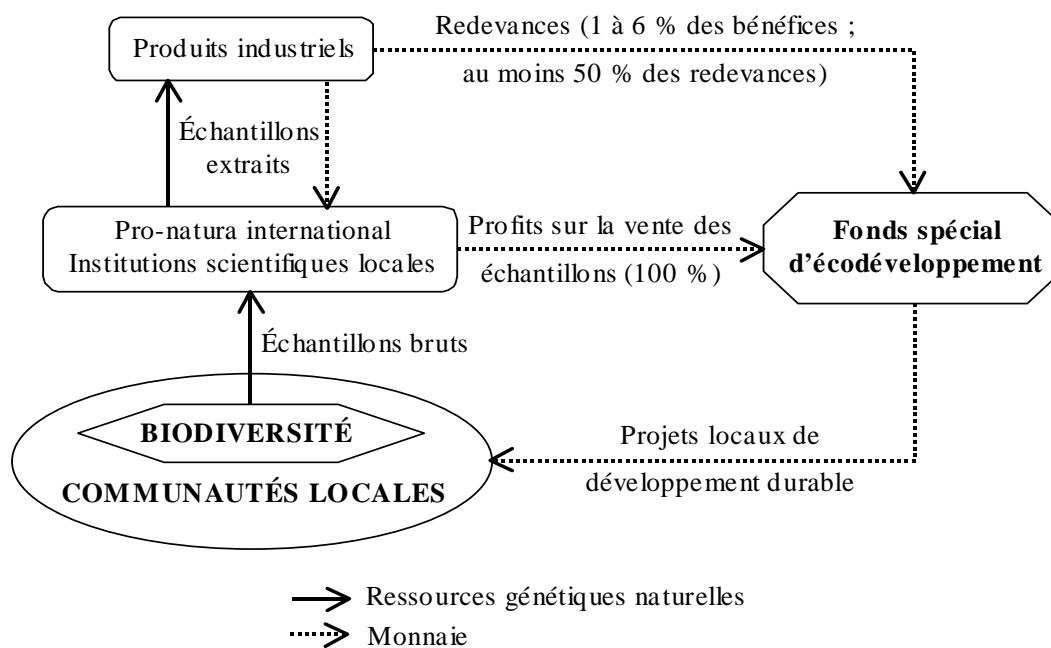
v - Le programme Biodivalor

Le programme Biodivalor a été initié en 1997 au Gabon⁶⁹ et établissait un partenariat entre l'ONG Pro Natura International (PNI) et l'*Institut de Pharmacopée et de Médecine Traditionnelle* (IPHAMETRA) qui a bénéficié de financements français (CFD, SCAC, FFEM) à hauteur de plusieurs centaines de milliers d'Euros (Lescuyer, 2006). Réalisé entre 1998 et 2001, le programme Biodivalor avait pour objectif principal l'établissement de contrats avec des sociétés industrielles (pharmacologie, cosmétologie, biotechnologie) susceptibles d'apporter une forte valeur ajoutée à la transformation de produits végétaux prélevés dans la forêt gabonaise. Dans ce cadre, deux types de produits ont été commercialisés à des firmes occidentales : des échantillons de plantes et de la résine d'okoumé, destinés à l'usage pharmaceutique, cosmétique ou biotechnologique. Après une étude prévisionnelle réalisée par le programme, une prospection des ressources génétiques a été réalisée dans la zone de Makokou (Lescuyer, 2006).

Dans ce projet, l'IPHAMETRA était chargé de la récolte et de la transformation des produits végétaux, tandis que Pro Natura International prospectait les industriels, mettait en œuvre et suivait les contrats de commercialisation. Dans le schéma Biodivalor, l'ONG Pro Natura International au même titre que Merck dans l'accord Merck-INBio, devient alors le mandataire de la République du Gabon auprès d'entreprises utilisant des ressources génétiques, pour leur proposer des échantillons à cribler durant une période d'exclusivité initiale de six mois, renouvelable par accord mutuel. Ainsi, Pro Natura International prend en charge certaines difficultés auxquelles les entreprises sont confrontées comme l'origine, la qualité et la régularité des livraisons du matériel génétique (Guillaud, 2003). Les recettes générées par la vente des échantillons botaniques et les redevances d'exploitation des brevets d'utilisation des principes actifs extraits de ces échantillons étaient partagées à moitié entre le Trésor Public et un Fonds Spécial d'Ecodéveloppement. Ce dernier est un fonds spécial destiné au financement de projets locaux de développement. Il est géré par un comité composé de représentants du pays et de l'ONG, la présidence étant assurée par un représentant du pays, tandis que Pro Natura International assure le secrétariat (Guillaud, 2003). « *Conformément aux principes de la CDB, ce Fonds devait servir à financer la mise en place de services d'intérêt collectif contribuant à l'amélioration du cadre de vie et du bien-être des populations locales* » (Lescuyer, 2006, p. 41).

⁶⁹ D'abord expérimenté au Gabon, l'ONG Pro Natura International cherche ensuite à le diffuser à d'autres pays, comme le Pérou, Madagascar, le Congo et le Cameroun. Cependant, aucune information précise n'est disponible (Guillaud, 2003).

Figure 3: Structure du programme Biodivalor



Source : Guillaud (2003)

Malgré l'ambition affichée par ce programme, le bilan semble mitigé. Il y a eu peu d'impacts à l'échelle nationale comme locale, le transfert de technologie attendu par le Gabon n'a pas eu lieu, le Fonds Spécial d'Ecodéveloppement n'a toujours pas été créé, et les retombées financières sont faibles (Lescuyer, 2006). Sur les vingt entreprises contactées, seules quatre ont répondu présent à savoir Aventis, Dior, Fabre et Novartis-Syngenta. 2100 échantillons ont été vendus pour 115 000 €, soit 50 €/échantillon. Parallèlement, la société Dior s'est approvisionnée en résine d'Okoumé pour des fins cosmétiques : 420 kg rapportant 52 000 €, soit 125€/kilo [Guillaud, 2003 ; Lescuyer, 2006]. De plus, cette dernière opération ne peut pas vraiment être qualifiée de valorisation de ressources génétiques, mais plutôt une exportation de matière première vers l'industrie cosmétologique. Par ailleurs, d'après Guillaud (2003), le rôle d'arbitre dans le suivi du contrat entre le pays fournisseur et l'entreprise utilisatrice est confié à Pro Natura International, ce qui est assez surprenant puisque l'ONG est également partie prenante dans la gestion des institutions scientifiques locales d'extraction des échantillons bruts. Trommter (2003) souligne également que le manque de contrôle sur les activités de bioprospection qui sont finalement réalisées hors du pays, et l'absence des populations locales dans le comité de gestion du fonds, soulèvent la question de l'efficacité de ce dispositif pour les populations concernées.

Pour comprendre cette attraction des firmes pharmaceutiques et des laboratoires de recherche, publics ou privés, pour les ressources génétiques, il convient de rappeler les fonctions de ces ressources et de comprendre à qui elles profitent.

B- A quoi servent les ressources génétiques ?

La CDB, dans son article 2, définit les ressources génétiques comme le matériel génétique ayant une valeur effective ou potentielle. Pour Gadji (2002), la grande majorité de la population dépend directement de ces ressources génétiques pour l'agriculture, la santé et l'habitat. Mais avec le progrès du génie génétique qui a permis la possibilité de transférer les gènes et le matériel génétique d'un organisme à un autre, on a découvert de nouvelles potentialités dans ce domaine. Les spécialistes de la génétique recherchent désormais des caractéristiques intéressantes à introduire dans les espèces, contribuant ainsi à une nouvelle ruée vers l'or.

La diversité génétique a toujours été présentée comme une richesse incontestable pour les pays *hotspots*, en raison de sa valeur marchande potentielle. Les principaux utilisateurs de ressources génétiques sont les laboratoires publics de recherche des grands instituts (CNRS, INRA, NCI, etc.) et les laboratoires privés des entreprises semencières, pharmaceutiques, cosmétologiques ou biotechnologiques (Trommetter, 2003). Selon Aubertin et Vivien (1998, p.28), *« que cela soit dans le secteur de l'agro-alimentaire, qui concerne d'avantage la biodiversité des plantes cultivées par l'homme, ou dans le secteur de la pharmacie qui concerne davantage la biodiversité sauvage, l'application des biotechnologies à l'échelle industrielle est l'objet d'enjeux stratégiques considérables quant à l'équilibre entre intérêts privés et intérêt public et au partage des marchés mondiaux »*.

i - Les produits issus des ressources génétiques

Les ressources génétiques, issues de la biodiversité des plantes cultivées par l'homme ou de la biodiversité « sauvage », sont utilisées dans la fabrication de produits pharmaceutiques et biotechnologiques, les semences, les produits cosmétiques, les insecticides et pesticides, etc. Néanmoins, le secteur pharmaceutique reste le plus grand acquéreur de ressources génétiques. Les dépenses de santé dans le monde sont de 1700 milliards de dollars, soit environ 8% du revenu mondial alors que la part des dépenses de médicaments est de 12%. Le secteur pharmaceutique et parapharmaceutique ainsi que le marché des médicaments sont très porteurs. Le montant des ventes de médicaments à base de plantes a dépassé 12,5 milliards de dollars en 1994 et 30 milliards de dollars en 2000 ; avec un taux de croissance annuel se situant entre 5% et 15% selon la région. En 1996, les phytomédicaments prescrits par des médecins représentaient 17 % de tous les médicaments vendus en pharmacie (par exemple, en Allemagne, 80 % des produits prescrits pour l'hyperplasie bénigne de la prostate sont des préparations de phytothérapie) et les préparations pour l'automédication, 13 %. Le marché mondial des médicaments est estimé

à 200 milliards de dollars. Les PED ne participent que pour 10 à 15% de la production, celle-ci toutefois réalisée quasi-entièrement par des filiales locales de multinationales.

D'une manière générale, voici comment s'organise le marché des ressources génétiques. Les PED assurent l'approvisionnement en *inputs* nécessaires aux multinationales dans les pays riches. En effet, à défaut de moyens financiers et technologiques, seuls les pays innovants peuvent assurer la R&D. On estime entre 2 et 3 milliards de dollars le coût de la R&D d'un médicament.

Par ailleurs, l'extraction des molécules contenues dans les plantes se fait selon des méthodes très spécifiques. Voici comment s'organise la première phase du processus :

- * détermination d'une plante potentiellement active et test avec des broyats pour mettre en évidence une activité pharmacologique ;
- * ensuite, isolement et identification par méthode chimique simple des différentes molécules typiques et particulières de cette plante potentiellement intéressante ;
- * chacune de ces molécules ou groupe de composés, est testée pour vérifier leur activité pharmacologique ;
- * ensuite, comme pour chaque dossier de molécule, test de l'efficacité réelle, comparée à d'autres molécules actives déjà connues afin de mettre en évidence l'intérêt net, mais aussi l'innocuité du composé.

A ce niveau s'arrêtent les compétences éventuelles d'un PED. En effet, dans la phase suivante, les méthodes utilisées exigent des expériences drastiques et des matériels lourds, donc implicitement un niveau technologique suffisamment élevé :

- * les molécules identifiées actives sont ensuite analysées par ordinateur, modélisées, identifiées dans leur conformation spatiale afin de mettre en évidence le rapport structure-activité.
- * à partir de ces études sont imaginées d'autres molécules plus simples éventuellement, ou plus facile à synthétiser (intérêt commercial). Ces nouvelles molécules imaginées dans l'espace sont elles mêmes analysées pour vérifier l'efficacité et l'innocuité
- * d'autres systèmes plus perfectionnés existent. On peut citer entre autres la méthode *screening* qui consiste à réaliser un tamisage de très nombreuses substances par des tests discriminants et prédictifs ; l'hémisynthèse industrielle qui consiste à transformer une molécule, précurseur du composé actif, dans le but d'obtenir une molécule plus simple et/ou plus active et/ou plus abondante que le modèle de départ (Moretti et Aubertin, 2008).

Ainsi, la première phase de l'extraction des molécules est réalisable dans les PED⁷⁰. Pour le moment, ces derniers ne peuvent pas se lancer dans la fabrication de produits pharmaceutiques. Ils sont contraints de rester fournisseurs de substances naturelles, sous-forme d'extraits végétaux et ne peuvent pas aller au-delà de ce schéma classique⁷¹ car ils n'ont ni les moyens financiers, ni les compétences techniques, ni le capital technologique nécessaires. D'autant plus que grâce aux progrès technologiques de ces dernières années, on assiste à une évolution phénoménale de la Recherche et Développement (R&D). Certains laboratoires dans les pays riches peuvent tester jusqu'à 10 000 échantillons par an (Moretti et Aubertin, 2008). Ces innovations technologiques sont coûteuses, donc inaccessibles pour les PED. Néanmoins, ils ont un rôle central dans la bioprospection car ils contribuent à l'évolution de la recherche scientifique mondiale et dans le développement du secteur pharmaceutique. D'où l'importance de la collaboration Nord-Sud.

ii – Les fonctions de la diversité génétique

Les ressources génétiques ne sont pas uniquement des matières premières utiles au monde industriel, notamment pour la fabrication de médicaments ou des produits du génie génétique. En effet, les plantes contenant ces ressources génétiques jouent également un rôle fondamental au niveau de leurs écosystèmes ; elles ont des fonctions écologiques qui sont souvent non substituables. Elles peuvent aussi avoir une fonction sociale importante dans les sociétés traditionnelles ou rurales, notamment dans les PED (pour la pharmacopée, la médecine traditionnelle, les cérémonies traditionnelles, etc.). Il faut également savoir que depuis plusieurs générations, les sociétés humaines dans ces pays, ont contribué à conserver ces plantes. Elles peuvent représenter, pour ces populations, un véritable patrimoine (*world inheritance*), à transmettre de générations en générations.

Les ressources génétiques sont multifonctionnelles. Elles ont des fonctions bien précises en étant des éléments à part entière de la biodiversité. Avant même la Conférence de Rio en 1992, les scientifiques ont déjà souligné les conséquences potentielles de l'érosion génétique. Mais, c'est surtout durant cette grande rencontre internationale que beaucoup de pays prennent acte des réels dangers de cette érosion génétique. Les firmes sont également sensibilisées sur les dangers de l'érosion génétique. La perte de cette diversité génétique peut conduire entre autres à un risque d'épuisement des nourritures (Heal et al, 2002). Ce qui constituerait un danger notamment pour les pays pauvres, ou les pays avec des populations importantes. Ce problème concerne surtout la diversité génétique agricole. En effet, l'agriculture moderne privilégiant les variétés améliorées

⁷⁰ Il est important de le préciser car on a tendance à dire que la compétence des pays du Sud s'arrête uniquement au niveau de la cueillette et la fourniture des plantes vertes aux industriels du Nord ainsi qu'à l'apport d'informations sur les usages des plantes (connaissances traditionnelles).

⁷¹ Même s'il y a quand même des situations d'exception comme avec l'Inde, le Mexique et le Brésil qui sont devenus des grands pôles technologiques et qui ont, depuis peu, développé des secteurs-clés dans le domaine de la biotechnologie et des médicaments.

grâce à des techniques non traditionnelles⁷², ont fortement réduit la diversité génétique agricole (Martinez-Alier, 1996). On assiste de plus en plus à une uniformisation des ressources génétiques. Environ 75% des ressources génétiques végétales ont déjà disparu lors de ces dernières décennies (Heal et al, 2002). L'introduction de nouvelles variétés de gènes a été perçue comme un progrès majeur dans le domaine agricole. Mais le constat est que cela a entraîné une grande vulnérabilité des populations pauvres et des paysans, associée à un monopole du marché agricole par des compagnies multinationales (Martinez-Alier, 1996). Ensuite, la perte de diversité génétique peut également ralentir la recherche pharmaceutique et biotechnologique, publique comme privée. Les différentes plantes qui partent en fumée chaque année, en Afrique et en Amérique du Sud, constituent un stock important de ressources médicinales potentiellement actives pour lutter contre des maladies courantes à l'échelle locale (paludisme, cholera, malaria), ou contre des maladies à l'échelle internationale (maladie de Parkinson, différentes sortes de cancer, SIDA, chikungunya). Ces ressources disparaissent sans que des recherches n'aient été réalisées. Le coût d'opportunité de ces pratiques nuisibles peut être très élevé.

C - Commercialisation des ressources génétiques : profitable à qui ?

L'idée de favoriser les accords de bioprospection repose sur un ensemble de prémisses plus ou moins implicites (Boisvert, 2002). Tout d'abord, il est postulé que les ressources génétiques représentent une valeur considérable pour l'industrie pharmaceutique et donc que la bioprospection est une activité hautement profitable (OCDE, 1997). On en veut généralement pour preuve les revenus tirés de quelques « plantes miracles » comme la *pervenche de Madagascar* pour le traitement de la maladie de Hodgkin, la *quinine* contre la malaria, etc. (Reid, 1993). 57 % des médicaments les plus prescrits aux États-Unis en 1993 comprenaient des composés tirés directement ou indirectement de ressources génétiques (Grifo et Rosenthal, 1997). Les médicaments tirés de plantes traditionnellement utilisées par des peuples indigènes représentent un marché mondial de 43 milliards de dollars par an en environ trois quarts des médicaments tirés de plantes ont la même utilisation - ou pratiquement - que dans les applications médicales traditionnelles (Posey, 1990, p.14).

Ensuite, l'attribution de droits de propriété exclusifs et transférables sur des ressources est considérée comme une garantie d'efficacité accrue dans leur gestion (OCDE, 1997 ; Trommetter, 2003). Les économistes qui en font la promotion en veulent pour preuve le développement et les avancées considérables de la recherche biochimique privée dans les pays développés à la suite de l'extension des droits de propriété intellectuelle. Cette dernière n'aurait pas permis aux PED de financer la conservation de la biodiversité car seules les dernières étapes du développement des produits pharmaceutiques présentent des attributs qui les rendent susceptibles d'être protégées par ces droits [Barton (1991) ; OCDE (1997)].

⁷² Les techniques utilisées sont diverses telles que les modifications génétiques, etc.

Comme le souligne Boisvert (2002), un autre atout est la nature marchande de la stratégie de conservation qui la lie aux forces de la globalisation, plutôt que de chercher à l'y soustraire comme les politiques de protection de la nature l'avaient fait par le passé. Ainsi, le développement de la contractualisation traduit une recherche de synergie avec les décisions prises par les instances du commerce international, en particulier la demande faite aux pays de développer des droits de propriété intellectuelle formulée dans le cadre de l'*Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle liés au commerce* (AADPIC) de l'OMC. La globalisation étant perçue comme inéluctable et porteuse d'avantages considérables, plutôt que de s'y opposer, il faut mettre en place des mécanismes qui permettent de diriger une partie de ces gains vers le financement de la conservation. Cette position traduit un certain pragmatisme : mieux vaut établir des droits de type commercial, aliénables mais qui seront sources de revenus pour les populations locales et permettront d'assurer la conservation *in situ*, que se contenter de réaffirmer des droits fondamentaux qui ne peuvent être respectés faute de moyens et de volonté politique.

La bioprospection est également présentée par ses adeptes comme une activité de type « *win-win* » (Bell, 1997). Les entreprises et les instituts de recherche se voient garantir un accès aux ressources et ont l'assurance que leurs droits de propriété intellectuelle seront respectés. Les PED peuvent envisager une stratégie de développement fondée sur le commerce de leurs ressources et/ou financer la conservation des ressources génétiques *in situ* et de façon générale satisfaire les objectifs de la CDB sans avoir à mobiliser les ressources financières nationales. Les communautés locales auprès desquelles les plantes sont collectées et qui apportent éventuellement des informations sur leurs utilisations traditionnelles obtiennent une part des revenus qui en sont tirés. L'établissement de contrats de bioprospection leur assurerait divers avantages non monétaires⁷³. Enfin, la conservation de la biodiversité est favorisée par l'augmentation de la valeur attribuée aux ressources génétiques et par la partie des profits qui est utilisée directement dans les programmes de conservation. La conservation devient une activité rentable pour des communautés (Boisvert, 2002).

Conclusion du chapitre 1 :

Le Rapport Brundtland de 1987 qui a fait émerger le concept de développement soutenable, et la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) élaborée lors du Sommet de la Terre à Rio en 1992, ont modifié considérablement la conduite des politiques de développement et des politiques environnementales dans les pays riches comme dans les PED. Pour la première fois, dans plusieurs pays du Sud dont Madagascar, on parle de gouvernance de la biodiversité et de priorisation de la valorisation économique de la biodiversité. Cependant, Madagascar n'est pas le seul pays à prioriser la valorisation

⁷³ L'OCDE (1997) a réalisé une typologie des avantages qui peuvent découler de la bioprospection (Voir en Annexe V). Par ailleurs, les exemples fréquents d'avantages non monétaires de la bioprospection sont la formation, le développement d'infrastructures et surtout la reconnaissance de leur contribution à la conservation des ressources génétiques et la rémunération de leurs savoirs (Boisvert, 2002).

économique des produits de la biodiversité. Plusieurs pays s'y lancent dès le milieu des années 1995.

Pour Madagascar, en termes de conduite des politiques environnementale et de développement, des changements notoires ont été constatés. Il y a l'élaboration de la Charte Environnementale et du Programme National d'Action Environnementale (PNAE), mais des dispositifs spécifiques à la biodiversité sont également mis en place. C'est la Stratégie Nationale de Gestion Durable de la Biodiversité (SNGDB) qui va se tourner autour de trois axes principaux, à savoir la conservation de la biodiversité, la valorisation soutenable de la biodiversité et la réduction des pressions sur les ressources. Le volet conservation de la biodiversité est surtout mené par des organismes de conservation, nationaux et internationaux. Le volet valorisation de la biodiversité est soutenu par des dispositifs, internationaux ou nationaux, assez importants. Toutefois, le volet valorisation est considéré comme indissociable à la conservation de la biodiversité. Mise à part cette SNGDB, d'autres dispositifs nationaux et internationaux, soutiennent activement la valorisation des produits de la biodiversité à Madagascar.

Les conséquences de ce bouleversement mondial des années 90 se sont également fait sentir dans certains secteurs d'activités et dans l'appréhension du développement par les acteurs locaux. Depuis, divers acteurs - publics et privés - parlent de l'importance de la priorisation de certains marchés ou filières de valorisation de la biodiversité pour réduire l'érosion de la biodiversité, tout en permettant de lutter contre la pauvreté. Madagascar priorise alors la valorisation des plantes à vertu médicinale *via* la bioprospection, conformément aux recommandations de la CDB. Les scientifiques et les autorités du pays se lancent dans la prospection d'industries ou de laboratoires étrangers potentiellement intéressés par les ressources génétiques contenues dans les espèces médicinales présentes en grande quantité sur le territoire. Les autorités publiques ont également fait la promotion d'un autre mode de valorisation des espèces médicinales aromatiques : l'extraction des huiles essentielles. Elles misent beaucoup sur ces deux activités pour financer la conservation de la biodiversité et pour permettre aux communautés locales, généralement pauvres, d'améliorer leur niveau de vie.

Les acteurs impliqués et influents dans ces deux modes de valorisation ainsi que les rapports de pouvoir, les modes de coordination et les stratégies des acteurs ne sont toutefois pas pareils. De la même manière, les règles de fonctionnement et les normes appliquées dans le domaine de la bioprospection sont totalement différentes de celles de la filière huiles essentielles. Ce sont ces aspects divergents de la bioprospection et de la filière huiles essentielles que nous allons étudier dans les deux prochains chapitres de ce travail.

CHAPITRE 2 : Analyse institutionnelle de la filière huiles essentielles

Introduction du chapitre 2 :

La valorisation économique suppose l'implication de certain nombre d'acteurs qui compte-tenu de la pluralité des formes de coordination des agents, sont amenés à se coordonner, d'une part, sur des marchés et d'autre part, au sein d'organisations hiérarchiques ou réticulaires (Requier-Desjardins, 2005). Cette définition de Requier-Desjardins (2005) souligne le rôle prépondérant des organisations autour des filières de valorisation de la biodiversité, quelle que soit leur nature, et sous-entend que de ces formes de coordination des agents dépend en partie la réussite ou non des projets de valorisation.

La dimension institutionnelle est donc au cœur de la problématique de la valorisation de la biodiversité. Pour comprendre les enjeux de la valorisation de la biodiversité *via* la filière huiles essentielles, il est indispensable de dresser une analyse institutionnelle de la filière. Depuis les années 1990, on observe un bouleversement majeur induisant une certaine modification du marché mondial des huiles essentielles. L'organisation du système de production, de la production à la commercialisation, a évolué tant à Madagascar qu'au niveau international. Les stratégies des acteurs, les mécanismes de gouvernance ainsi que les formes de coordination au sein de la filière ont évolué et leurs analyses font l'objet de différentes interprétations souvent divergentes chez les néo-institutionnalistes, principaux précurseurs de l'analyse des filières (les partisans de la théorie des coûts de transaction, d'une part, et ceux de la théorie de l'action collective, d'autre part).

Appliquée aux huiles essentielles, l'analyse que nous voulons mener dans ce chapitre porte sur la compréhension du processus de production, depuis la collecte des matières vertes jusqu'à la commercialisation du produit. Nous cherchons également à comprendre comment se structure le marché mondial c'est-à-dire l'offre, la demande et le mécanisme de formation des prix, quelle place occupe Madagascar dans ce marché et comment s'organise la filière au niveau local. Ainsi, ce chapitre sera organisé en sept sections. Dans la première section, nous allons aborder la question des caractéristiques de la filière huiles essentielles. Ensuite, nous étudierons le marché mondial des huiles essentielles. Dans la troisième section, nous allons faire une typologie des acteurs de la filière à Madagascar. Ensuite, nous présenterons la structuration du marché spécifique des huiles essentielles de Madagascar. Dans la cinquième section, nous allons étudier l'organisation locale de la production. Ensuite, nous présenterons la réglementation relative à l'exploitation des huiles essentielles ainsi que les procédures d'exportation et les transactions. Enfin, nous aborderons la question de la normalisation.

II.1 Les caractéristiques de la filière huiles essentielles

Porter (1990) définit une filière comme l'ensemble des activités qui permettent de mener un produit brut ou un service, de la conception à la consommation finale. A cela s'ajoute les activités périphériques, c'est-à-dire la fabrication et la mise à disposition des

biens et services nécessaires à la filière. Elle peut s'organiser de différentes manières. De nombreuses configurations peuvent apparaître (Gilli, 2004). Il arrive que les producteurs, plutôt des groupes multinationaux, assurent à l'échelle mondiale l'organisation de la chaîne. Ou au contraire, ce sont les consommateurs qui gouvernent l'ensemble de la chaîne. On peut également caractériser la filière par rapport à sa segmentation : une filière courte ou une filière longue. Une filière courte relie directement les producteurs aux consommateurs finaux tandis que la filière longue est caractérisée par l'existence de plusieurs maillons tels que les ramasseurs, les transformateurs, les collecteurs, les grossistes ou les détaillants, les courtiers, les exportateurs, les entreprises de transformation, les boutiques ou points de vente, etc.

Nous allons identifier à quel type de filière décrit par la littérature économique correspond la filière huiles essentielles. Cette caractérisation permettra de déterminer par la suite la spécificité des stratégies des acteurs selon que la filière soit courte ou longue, et gouvernée par les producteurs ou par les consommateurs.

II.1.1 Filière courte ou longue ?

La structure la plus simplifiée d'une filière est celle qui relie directement le producteur au consommateur. D'autre configuration, plus longue est souvent observée notamment dans les filières agricoles. Elle relie producteur, collecteur, grossiste, détaillant et consommateurs finaux. Ce schéma est assez classique.

Une filière est courte si elle correspond à la première configuration, c'est-à-dire reliant directement le producteur au consommateur final. C'est l'exemple d'une filière locale de riz, où l'exploitant agricole va directement vendre sa production de riz sur le marché de son village, ou dans son magasin (en détails ou en gros). Par contre, une filière longue correspond au deuxième schéma, qui implique divers agents à savoir le producteur, le collecteur, les intermédiaires qui vont revendre au détail (détaillant) ou en gros (grossiste), l'exportateur, les consommateurs finaux.

A Madagascar, la filière huiles essentielles correspond aux deux catégories. La filière d'exportation est une filière longue. Divers acteurs interviennent dans la chaîne⁷⁴, entre la collecte de matières vertes et la commercialisation. Néanmoins, on peut quand-même retrouver la configuration courte dans la filière d'exportation, notamment lorsque le producteur est lui-même exportateur. Par contre, la filière locale peut être à la fois courte et longue. Elle est courte lorsqu'elle relie directement les producteurs aux consommateurs finaux. C'est l'exemple de la société HOMEOPHARMA, leader dans la commercialisation d'huiles essentielles et de produits naturels à Madagascar, disposant de plantations privées et réalisant elle-même l'ensemble du processus de transformation et de mise sur le marché des produits. Cette configuration reste toutefois rare.

⁷⁴ Nous présenterons ces divers acteurs et étudierons leurs stratégies respectives dans la troisième sous-section.

II.1.2 Qui gouverne la filière ?

Gereffi (1999) propose une classification de la filière, ou « *Global Commodity Chains* » (GCC), en deux⁷⁵. Il y a d'un côté, les filières « *Producer's Driven* », qui sont contrôlées par les producteurs ou pilotées par l'amont (Requier-Desjardins, 2005). En d'autres termes, l'ensemble de la chaîne de valeurs est gouvernée par des entreprises meneuses. Ces dernières arbitrent entre internalisation et externalisation de la production et entre l'intégration et la désintégration spatiales (Gilli, 2004). L'exemple souvent cité de ce premier type de filière est le secteur pharmaceutique où l'ensemble de la chaîne est clairement dominé par les firmes meneuses.

De l'autre, il y a les filières de type « *Buyer's Driven* », contrôlées par les acheteurs ou pilotées par l'aval. Les exemples typiques de ce second type sont le textile, l'artisanat, le tourisme ou encore l'agroalimentaire (Requier-Desjardins, 2005). Ce sont des chaînes de valeur caractérisées par des systèmes de production éclatés au niveau international, extrêmement concurrentiels et généralement assis sur des entreprises locales. Dans ce type de filière, c'est le goût et la préférence du consommateur qui déterminent les caractéristiques et les variétés du produit. Au lieu d'investir longuement dans la recherche et développement (R&D) comme dans l'industrie pharmaceutique, les entreprises dominantes allouent un effort important dans la mise sur marché des produits tels que la publicité, le marketing, la communication, les services aux consommateurs (Requier-Desjardins, 2005).

En se référant à cette typologie de Gereffi (1999), la filière huiles essentielles correspond au second type de filière, « *Buyer's Driven* ». Les industries cosmétiques et de l'aromathérapie proposent constamment de nouveaux produits répondant aux attentes de consommateurs et suivant l'évolution de leurs modes de consommation (produits 100% naturels, huiles essentielles issues du commerce équitable, produits certifiés biologiques, produits provenant de Madagascar, etc). Elles mettent en avant, de plus en plus, la qualité environnementale, la qualification et l'origine géographique du produit ainsi que leur implication dans les projets de développement local et dans la conservation de la biodiversité dans les territoires où sont prélevées les ressources. Beaucoup d'investissements sont également réalisés dans le domaine du *design* et du *marketing* ainsi que dans l'élaboration de standards relativement simples.

⁷⁵ L'approche de Gereffi (1999) se démarque par le fait qu'elle tient compte plutôt des aspects organisationnels des filières tout en intégrant une dimension internationale explicite. L'auteur analyse les filières selon quatre dimensions : leur structure *input-output*, leur étendue géographique, leur structure de gouvernance et leur cadre institutionnel.

II.2 Le marché mondial des huiles essentielles

Le marché mondial des huiles essentielles est en nette évolution depuis vingt ans. On assiste à une augmentation continue de la demande⁷⁶, mais aussi à l'apparition de différentes variétés de produits grâce à l'effort de recherche-développement et de recherche de la qualité, constaté dans les pays producteurs. D'après Spore (2000), on recense plus de 3000 sortes d'huiles essentielles extraites des racines, des écorces, des feuilles, des graines et des fleurs de diverses espèces végétales. Seules 500 d'entre elles font l'objet de commercialisation.

L'offre et la demande en huiles essentielles sont abondantes. Malgré des exigences assez strictes en termes de normes de qualité, l'accès au marché est libre. Il n'y a pas de barrière à l'entrée comme dans la bioprospection. Les PED, notamment les pays africains peuvent en profiter pleinement. « *La production d'huiles essentielles contribue à l'économie agricole nationale et à une bonne balance commerciale* » (Spore, 2000, p.3), On constate une concurrence importante entre les pays producteurs, d'une part, et entre les producteurs locaux d'un même pays, d'autre part.

II.2.1 Analyse de l'offre

Les PED dominent la production d'huiles essentielles. Ils assurent plus de la moitié de la production mondiale. Pour certains pays comme le Maroc, la production nationale est entièrement destinée à l'exportation. Pour la Chine, l'Inde et l'Indonésie, une bonne partie de la production est écoulee sur le marché national. A Madagascar, une partie importante de la production nationale est destinée à l'exportation.

Il convient de souligner que les pays exportateurs d'huiles essentielles ne sont pas les mêmes que les pays d'origine des ressources génétiques, sauf pour quelques exceptions comme Madagascar. Beaucoup de pays ne disposant pas forcément de plantes médicinales potentielles pour l'industrie pharmaceutique, peuvent exploiter les huiles essentielles grâce à la présence de plantes aromatiques sur leur territoire, mais aussi grâce à la possibilité d'adaptation de certaines espèces à leur climat et à leur sol. Ces pays offreurs se concurrencent sur des produits identiques tels que l'ylang-ylang, le vétiver, l'eucalyptus, le géranium, la menthe poivrée, etc. D'autres disposent toutefois d'un avantage en produisant des huiles essentielles endémiques et donc, ils peuvent être les seuls offreurs sur ce marché spécifique. C'est le cas de l'*amyrin* pour Haïti, du *ravensara aromatica* pour Madagascar.

Historiquement, les pays du bassin méditerranéen, le Moyen-Orient, la Chine, l'Inde, la Grèce, l'Egypte étaient connus pour la place qu'occupaient les essences végétales dans leur société (pour la médecine, la parfumerie et les préparations culinaires). Actuellement, les pays exportateurs les plus connus dans le domaine des huiles essentielles

⁷⁶ Toutefois, la demande internationale de certaines variétés d'huiles essentielles a plutôt tendance à baisser.

sont très nombreux à savoir Madagascar et les autres îles de l'Océan Indien⁷⁷ (La Réunion, Comores, Maurice et Seychelles), Haïti, l'Inde, la Chine, l'Indonésie, la Malaisie, le Sri Lanka, Haïti, la Jamaïque, le Brésil, l'Argentine, la Bolivie⁷⁸, le Mexique, le Pérou ainsi que quelques pays d'Afrique comme l'Égypte, la Côte d'Ivoire, la Namibie, le Burkina Faso, le Togo, le Malawi, le Zimbabwe, le Bénin, le Mali, le Ghana, l'Afrique du Nord (Tunisie – Maroc - Algérie).

Comme à Madagascar, la majorité de ces pays ont encouragé l'extraction d'huiles essentielles destinées à l'exportation. C'est le cas du Togo et de la Bolivie. Beaucoup de ménages ruraux y ont développé de petites unités de distillation. Dans la majorité des cas, l'extraction se fait à la vapeur. Les familles rurales se dotent de distilleries artisanales (avec des alambics facilement maniables et peu coûteux), et apprennent en quelques semaines les techniques d'extraction. Par ailleurs, face à l'accroissement permanent de la demande en huiles essentielles au niveau international, plusieurs gouvernements soutiennent de manière importante leurs producteurs locaux. Le gouvernement indonésien prévoit par exemple des recettes d'exportation de 500 millions de dollars d'ici quelques années⁷⁹. Ce qui correspond un peu moins de la moitié des exportations totales mondiales en huiles essentielles. En effet, le marché est estimé à environ 1,2 milliard d'euros par an (Spore, 2000). A côté de la production artisanale, plusieurs entreprises de type industriel ou semi-industriel assurent également l'offre d'huiles essentielles au niveau mondial.

II.2.2 Analyse de la demande

§.1 Les pays importateurs

Les trois principaux pays importateurs d'huiles essentielles sont l'Europe, les Etats-Unis et le Japon. Le Canada et l'Australie sont aussi de grands consommateurs d'huiles essentielles, mais ils importent dans une quantité moindre. Plusieurs pays d'Afrique et d'Amérique Latine sont aussi habitués à la consommation d'huiles essentielles, mais importent très peu. En Europe, les principaux demandeurs sont la France, le Royaume-Uni, l'Italie, la Belgique, l'Espagne, la Hollande et l'Allemagne.

Aux Etats-Unis, la valeur des importations en huiles essentielles est passée de 313 millions US\$ en 2002 à environ 1,5 milliards en 2004. Et pourtant, la part des huiles essentielles provenant des pays d'Afrique dont Madagascar, ne représente qu'une

⁷⁷ Les autres îles de l'Océan Indien sont dominées par Madagascar qui produit plus de la moitié des huiles essentielles de girofle du monde entier et un tiers d'essence d'ylang-ylang (Spore, 2000).

⁷⁸ Les producteurs boliviens ont des difficultés à se positionner sur le marché international des huiles essentielles. Ils essaient de diversifier leurs produits et tentent de prospecter de nouveaux marchés, mais cela reste difficile. Contrairement aux produits de Madagascar, ayant acquis relativement bien une image de marque, les produits boliviens sont plutôt à la recherche d'acquéreurs.

⁷⁹ L'Indonésie constitue un des principaux concurrents de Madagascar en matière de production d'huiles essentielles, notamment de vétiver, de patchouli, de citronnelle et de clou de girofle. Il exporte 12 sortes d'huiles essentielles vers 77 pays dans le monde. Actuellement, le gouvernement indonésien et les acteurs de la filière huiles essentielles tentent d'augmenter à 40 le nombre de variétés d'huiles essentielles à écouler sur le marché international.

proportion infime de cette importation. En 2004, par exemple, la part des huiles essentielles achetées par les Etats-Unis chez les producteurs africains ne représentait que 6 millions de dollars. Le marché américain constitue une opportunité non négligeable, ouverte aux pays producteurs d'huiles essentielles en Afrique.

§.2 Les secteurs consommateurs

Au niveau mondial, l'importation de plantes médicinales et d'huiles essentielles confondues émane de cinq secteurs d'activité, à savoir l'industrie pharmaceutique, l'industrie cosmétique, l'industrie agro-alimentaire, la parfumerie et l'aromathérapie.

Les quatre premiers sont généralement représentés par de grandes sociétés, négociants ou courtiers, qui importent en grande quantité et exigent une grande stabilité des prix, des volumes et des produits de qualité afin de maîtriser leur production. L'industrie pharmaceutique répond plutôt aux besoins de santé publique mondiale, en commercialisant des produits issus de l'isolement de molécules contenus dans les ressources génétiques (bioprospection). Le marché de la parfumerie est à l'affût de nouvelles senteurs. Le marché agro-alimentaire est principalement intéressé par les matières premières pour la production d'arômes, les huiles végétales, etc. Par contre, le marché de l'aromathérapie est un peu spécifique. Il est très réduit par rapport aux autres, mais connaît une forte croissance avec l'engouement actuel des consommateurs des pays riches pour les produits naturels (certifiés biologiques, issus du commerce équitable, etc). Ce marché est donc plus ouvert par rapport aux quatre autres et offre une grande possibilité pour les producteurs malgaches.

II.2.3 La fixation du prix sur le marché international

Deux analyses sont à faire : le mécanisme de formation du prix lorsque les produits sont endémiques et la fixation du prix des huiles essentielles non endémiques. Généralement, le prix des produits endémiques est très élevé par rapport aux produits non endémiques. C'est le cas du *ravensara aromatica*, du *lantana camara*, du *katrafay* (*cedrelopsis grevei*), tous endémiques de Madagascar. A titre d'exemple, sur le marché international, le litre de *katrafay* coûte 320 euros alors qu'un litre d'*eucalyptus citriodora*, espèce non endémique, coûte 53 euros (Label CBD, 2005). Sur le marché des huiles essentielles endémiques, le pays offreur détient le monopole de l'offre. Il est le seul à disposer du produit et détient *a priori* un pouvoir sur la fixation du prix.

Par contre, le marché mondial des huiles essentielles non endémiques est caractérisé par un grand nombre d'offreurs face à une demande abondante. L'accès à ce marché est libre. Il n'y a pas de barrières à l'entrée. Les informations sur le marché sont relativement disponibles et accessibles, notamment *via* des réseaux, pendant les salons internationaux ou sur les sites internet. On remarque également une concurrence importante entre les différents pays offreurs, sauf pour les niches spécifiques (les produits endémiques à un pays). Tous ces critères laissent penser que le marché des huiles

essentielles non endémiques s'apparente plutôt à un marché de concurrence parfaite. Le prix est le résultat de la confrontation de l'offre et de la demande. A ce titre, sur certaines variétés de produits, la demande excède largement l'offre, le prix est alors assez élevé. C'est le cas de l'ylang-ylang, etc. Par contre, la demande pour certains produits tels que l'huile essentielle de vétiver ou d'eucalyptus, est en baisse continue à cause de l'augmentation de l'offre. Plusieurs pays exportent ces produits.

Par ailleurs, un produit identique peut ne pas avoir le même prix du fait de la qualité garantie par l'origine du produit. C'est le cas de l'ylang-ylang de Madagascar, du vétiver d'Haïti, etc. La notoriété du produit et l'origine géographique offrent donc au pays fournisseur un avantage non négligeable, par rapport aux autres fournisseurs potentiels. Aussi, comme le vin, la qualité des huiles essentielles venant d'un même pays peut être meilleure selon le lieu de plantation, la méthode de collecte et d'extraction, etc.

II.3 Les acteurs de la filière huiles essentielles à Madagascar

A Madagascar, plusieurs types d'acteurs sont impliqués dans la filière huiles essentielles et se coordonnent afin de répondre aussi bien à la demande nationale qu'à celle des consommateurs en amont de la filière internationale. Ces acteurs peuvent être publics (Etat et collectivités territoriales décentralisées), privés (opérateurs, paysans individuels, groupements de paysans), ou issus de la société civile (ONG et associations). Ils ont chacun leur fonction au niveau de la filière et établissent des stratégies pour assurer efficacement leur rôle. Il arrive toutefois que les stratégies qu'ils mettent en place provoquent plutôt des conflits au lieu de dynamiser la filière.

Nous nous proposons d'analyser le rôle et les fonctions de chaque acteur de la filière huiles essentielles à Madagascar et d'identifier leurs stratégies respectives.

II.3.1 Les opérateurs privés et les groupements de producteurs

Le secteur privé joue un rôle déterminant dans la filière huiles essentielles, qu'il s'agisse de filière courte ou filière longue. Les entreprises privées peuvent avoir différents rôles : exportateurs, intermédiaires entre les petits producteurs et les exportateurs, ou commercialisation au niveau national. Les opérateurs privés peuvent être subdivisés en deux catégories : les entreprises de petite taille (entreprise familiale et PME) et les entreprises de type industriel (plantations et collectes, transformation, exportation, etc). Généralement, ces entreprises se mettent en concurrence pour avoir le plus de part de marché au niveau national. Cependant, face à la concurrence sur le marché international, les opérateurs privés ont été obligés de mettre en place une organisation regroupant les producteurs de produits naturels et d'huiles essentielles de Madagascar.

§.1 Les opérateurs privés

On compte une centaine de sociétés privées⁸⁰, des plus petites tailles jusqu'aux sociétés d'exportation de type industriel. Une majeure partie se spécialise dans l'exportation d'huiles essentielles associées à d'autres produits naturels comme les épices, la vanille, le café, le poivre, etc. Très peu d'entreprises se spécialisent exclusivement dans les huiles essentielles.

Les entreprises privées s'approvisionnent en matières vertes *via* des plantations privées ou en achetant auprès des collecteurs et des paysans-récolteurs. Les matières vertes achetées auprès des collecteurs et des paysans proviennent généralement de collectes réalisées dans leurs milieux naturels⁸¹. Certains opérateurs choisissent de combiner les deux systèmes : plantations privées et collectes réalisées sur des peuplements spontanés. En effet, pour pouvoir satisfaire la demande extérieure, la meilleure stratégie pour une entreprise est d'investir dans la mise en place de plantations privées dans plusieurs localités de l'île, tout en travaillant en partenariat avec des collecteurs saisonniers. A titre d'exemple, la société HOMEOPHARMA dispose de 70h de plantations privées (50ha dans la région de Brickaville – Ambila, 10ha dans la région de Moramanga et 10ha autour de la capitale) tout en s'approvisionnant en matières vertes en provenance de divers écosystèmes naturels du pays (récolte réalisée sur environ 600 ha de forêt).

Les opérateurs de la filière s'approvisionnent habituellement dans plusieurs localités de l'île afin de maximiser la production et diversifier les offres. En effet, chaque région de l'île, à cause des microclimats et des écosystèmes, a ses propres variétés de plantes. La Côte Est reste la zone la plus prisée par les opérateurs puisqu'elle bénéficie de la présence de forêts primaires, riches en espèces intéressantes pour les exploitants de produits naturels.

Par ailleurs, on constate qu'un nombre important d'entreprises privées appartiennent à des opérateurs étrangers ayant décidé d'investir dans l'exportation de produits naturels de Madagascar. La filière huiles essentielles est dominée par les investisseurs étrangers, comme la plupart des secteurs d'activité du pays. La majorité des entreprises privées dirigées par les nationaux sont de petite taille, à l'exception de la société HOMEOPHARMA, devenue leader national dans la commercialisation et l'exportation de produits naturels (huiles essentielles, compléments nutritionnels et produits cosmétiques).

Malgré la concurrence au niveau national, ces opérateurs privés ont aussi adopté des stratégies de coopération pour faire face à la concurrence mondiale et pour donner une image de marque aux produits malgaches. A ce titre, ils ont mis en place des syndicats ou

⁸⁰ Voir la liste d'une partie des opérateurs privés de la filière et de leur zone d'intervention dans l'Annexe VI.

⁸¹ Aucun chiffre n'est disponible sur la part des collectes de matières vertes réalisées en milieux naturels (forêts). Pourtant, cela soulève une question fondamentale : celle du renouvellement des stocks et celle de la soutenabilité écologique de cette filière.

des groupements de producteurs. En prenant le cas de deux groupements de producteurs (national et local), basés à Antananarivo et à Fianarantsoa, nous nous proposons d'analyser le rôle de ces organisations et l'intérêt de les mettre en place pour la filière.

§.2 Les groupements de producteurs

En matière de coordination des acteurs locaux dans la filière, Madagascar se distingue de plusieurs autres pays du Sud riches en plantes médicinales et aromatiques⁸². Dans le domaine des huiles essentielles par exemple, il y a au moins deux groupements de producteurs⁸³, l'un national et les autres à une échelle plus locale. Ces groupements ont un objectif commun : donner une image de marque aux huiles essentielles du pays et occuper une plus grande part de marché à l'échelle internationale.

Ces groupements sont certes récents ; ils datent de la fin des années 90. Mais leur existence a permis de redéfinir les rôles des producteurs, de mettre en place de nouvelles stratégies commerciales et de restructurer les stratégies de chaque agent de la filière. Ils travaillent avec d'autres partenaires tels que les populations pauvres en milieux ruraux (qui se constituent généralement en groupements de paysans), les collectivités décentralisées, les ministères et même avec des partenaires étrangers.

L'émergence d'actions collectives⁸⁴ au niveau de ces groupements de producteurs a permis de donner une nouvelle image des produits du pays, même si les groupements subissent plusieurs sortes de contraintes et de difficultés majeures. En effet, ils créent par leurs actions collectives des règles et des normes en vue de résoudre les conflits et de maintenir une coopération entre eux (Hufty, 2000). Nous verrons que ces actions collectives ne sont pas toujours volontaires, elles peuvent parfois être impulsées par des acteurs externes.

A- Le SYPEAM-PRONABIO : une organisation nationale des exportateurs

Le groupement SYPEAM-PRONABIO résulte de la fusion de deux groupements professionnels, à savoir le PRONABIO qui regroupe les *Professionnels des Produits Naturels et Agro-Biologiques*, et le SYPEAM, *Syndicat Professionnel des producteurs d'Extraits Aromatiques, Alimentaires et médicinaux de Madagascar*. La majorité des adhérents étant membres dans les deux associations, il a été décidé d'un commun accord, en 2000, de les grouper sous la direction d'un seul Comité d'administration.

⁸² La Bolivie par exemple, n'a pour le moment pas de groupement de producteurs ni d'organisations paysannes travaillant dans l'exploitation des huiles essentielles. Pourtant, c'est un des pays *hot spots* en biodiversité connu pour sa richesse en plantes et pour sa politique de création de marchés de biodiversité.

⁸³ Nous n'étudions ici que les deux groupements de producteurs (SYPEAM-PRONABIO et CHEF) qui ont collaboré avec nous, pour les études empiriques à Madagascar, de 2004 à 2006. Il y a certainement d'autres groupements dans les autres localités de l'île.

⁸⁴ Nous allons retenir ici la définition de Commons (1934) qui définit l'action collective comme un processus permettant de coordonner les actions individuelles à la recherche d'un intérêt profitable à chacun des membres du groupe, c'est-à-dire un bien collectif.

En 2005, le groupement compte 29 sociétés adhérentes, intervenant dans plusieurs domaines tels que l'agroalimentaire (production de sucre bio, huile de palme bio, fruits et légumes), les épices, les huiles essentielles et les extraits aromatiques, l'artisanat, etc. Les activités des membres de ce groupement couvrent les provinces d'Antananarivo (Manjakandriana, Mahitsy, Antsirabe, Anjozorobe, Arivonimamo, Fiheferana, Betafo, Andramasina), de Toamasina (Maroantsetra, Mananara-Nord, Mahanoro, Fenérive-Est, Vatamandry, Toamasina, Moramanga, Brickaville), de Fianarantsoa (toute la province), d'Antsiranana (Région SAVA, Ambanja, Diégo) et de Toliara (Fort-Dauphin). Le nombre d'emplois directs créés par le syndicat est de 5.425 et le nombre de familles touchées indirectement est de 45.623, soit 228.115 personnes (SYPEAM-PRONABIO, 2003). Les activités des membres sont entièrement tournées vers l'exportation, dont les principales destinations sont les Etats-Unis, l'Europe, Japon, et également les îles de l'Océan indien.

Par ailleurs, comme son nom l'indique, SYPEAM-PRONABIO n'est pas exclusivement spécialisé dans l'exportation d'huiles essentielles. Le syndicat était plutôt orienté vers l'exportation d'épices, même s'il a toujours exporté des produits destinés au marché agroalimentaire. Avant 2003, l'exportation d'huiles essentielles ne représentait qu'une part insignifiante de la production et donc, du chiffre d'affaires du groupement. Les tableaux suivants montrent ces évolutions.

Tableau 6: Evolution des chiffres d'affaires du SYPEAM-PRONABIO (1998 – 2006)

Désignation	Chiffre d'Affaires en Milliards de Fmg								
	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Epices	133	151	539	500,2	301,5	500,2	700,2	900,2	1100,2
Huiles essentielles	9,8	23,9	18,2	160,2	92,4	160,2	224,2	288,2	352,2
Agroalimentaires	NC	NC	NC	10,9	8,1	10,9	14,9	18,9	22,9
Total	142,8	174,9	557,2	671,3	402,8	671,3	939,3	1207,3	1475,3

Source : SYPEAM, 2003

Tableau 7: Quantité et valeur des exportations du SYPEAM-PRONABIO en 2001 – 2002

	2001		2002	
	Quantité (T)	Valeur (x1000 fmg)	Quantité (T)	Valeur (x1000 fmg)
Epices	5.508,3	500.200.000	3.305	301.500.000
Huiles Essentielles	1.869,9	160.200.000	1.122	92.400.000
Agroalimentaires	1.563	10.900.000	938	8.100.000
Total	8.941,2	671.300.000	5.365	402.800.000

Source : SYPEAM, 2003

La part de l'exportation en huiles essentielles est en nette augmentation à partir de 2003. D'ailleurs, le groupement s'efforce de maintenir cette tendance. Il s'efforce de répondre à l'ensemble de la demande adressée au pays et planifie d'exporter davantage

d'huiles essentielles. Mais cela reste difficile⁸⁵. A partir de 2002, on observe une évolution importante du chiffre d'affaires du groupement (environ 40 % par an), grâce aux missions de consolidation et de prospection de marchés, ainsi qu'aux formations en vue du renforcement des capacités des membres (SYPEAM-PRONABIO, 2003).

B - CHEF, groupement des producteurs de Fianarantsoa : un exemple de dynamique locale des petits producteurs

Le *Centre des Huiles Essentielles de Fianarantsoa* (CHEF) a été créé en 1997 sous l'initiative du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) *via* le projet CAP-USAID. Il a été repris par le projet MAG 97 007/ PNUD-ONUDI (Composante 3 : appui au secteur privé). Sa création a certes été le fruit d'un appui des bailleurs de fonds à Madagascar, mais selon le Secrétaire Général du groupement, le souhait et la volonté de certains producteurs de cette localité à travailler ensemble ont été formulés depuis longtemps.

Le groupement CHEF a toujours mis en exergue l'importance de l'action collective. A ce titre, les adhérents ont une obligation de cotisation⁸⁶ et s'engagent à cibler ensemble le marché. Ce dernier objectif est difficile à atteindre car plusieurs membres font de la rétention d'information pour qu'ils puissent bénéficier seuls des opportunités du marché. D'où la création depuis 2002 d'un poste de responsable technique. Quant au financement, le CHEF a obtenu des dotations matérielles (2 alambics d'une capacité de 100 litres et de 1 000 litres pour la distillation) et a bénéficié de renforcement de capacité (formation, etc). Les membres du syndicat disposent donc de 2 alambics, et ont pour cela adopté un système de rotation et de cotisation ou participation à chaque utilisation. En 2005, le CHEF ne compte plus que 10 producteurs (entreprises légalement constituées) alors qu'au début, le syndicat avait compté 40 adhérents. Cette baisse du nombre des membres témoigne du problème de gestion d'une structure importante et de la coordination de l'action collective.

Par ailleurs, le CHEF exploite surtout deux types de plantes : le *ravintsara* et le romarin, pour la production d'huiles essentielles principalement. Avant, ils ont produit de l'huile essentielle de géranium mais l'exploitation de cette plante présente plusieurs difficultés techniques à cause des maladies et des problèmes d'adaptation au sol et au climat. Le syndicat privilégie le système de plantations privées, mais accorde aussi de l'importance à la coopération avec les paysans de la région. Les membres du CHEF travaillent donc simultanément avec des paysans et selon un système privé. Mais selon le Secrétaire Général du CHEF, il n'est pas toujours facile pour les producteurs de travailler avec des groupements de paysans dans cette zone. Ces derniers sont mal structurés, manquent de professionnalisme et ne visent pas forcément la durabilité du partenariat mais

⁸⁵ Nous analyserons les différents obstacles et contraintes empêchant les groupements de répondre efficacement à la demande internationale, dans les chapitres suivants.

⁸⁶ Les membres du CHEF doivent s'acquitter d'une cotisation annuelle de 100 000 fmg (environ 10 euros) pour alimenter les caisses de l'organisation.

sont plutôt en attente de rentes immédiates. Les paysans veulent de l'argent dans l'immédiat alors que pour l'exploitation du *ravintsara* ou du romarin, par exemple, le retour sur investissement est long (3 à 5 ans).

Malgré l'existence de ce syndicat, les opérateurs de Fianarantsoa se sentent pénalisés car ils n'ont pas accès directement au marché international comme les membres de SYPEAM-PRONABIO. Ils restent fournisseurs des opérateurs à la capitale (notamment pour les huiles essentielles de romarin, ravintsara, lantana). Une des perspectives à court terme du CHEF, face à l'afflux de la demande internationale est l'exportation directe de leurs produits sur le marché international. Toutefois, des améliorations devraient être réalisées si le CHEF souhaite réellement réaliser cet objectif. En effet, pour le moment, le groupement n'a pas les compétences nécessaires, en raison notamment de la faible capacité de production des membres et du nombre très limité des espèces qu'ils exploitent (faible diversification).

II.3.2 – Les communautés locales

Théoriquement, les filières de commercialisation permettent aux communautés locales d'intégrer une chaîne leur permettant d'avoir des activités génératrices de revenu et donc la création de plus-value. Dans le cas de la filière huiles essentielles à Madagascar, les paysans s'attellent généralement au ramassage des matières vertes (feuilles ou écorces) et dans certains cas, à l'extraction des huiles essentielles. On distingue les paysans-récolteurs des paysans-producteurs. Une troisième catégorie de paysans est aussi observée dans la filière locale : les paysans qui s'occupent spécialement de plantations privées.

Pour les opérateurs privés, la place des communautés locales dans la filière est centrale. Mais la plupart se plaint de l'incapacité des paysans malgaches à respecter les normes de qualité qui s'imposent à la production d'huiles essentielles, notamment lorsque celles-ci sont destinées à l'exportation. En réalité, le problème de la qualification n'implique pas toutes les catégories de paysans tels que les paysans-récolteurs. Ce qui n'est pas le cas pour les deux autres catégories : paysans-planteurs et paysans-producteurs.

Nous allons analyser la différence entre ces trois catégories de paysans et montrer en quoi et pour qui leur implication dans la filière s'avère importante.

§.1 Les paysans-récolteurs

Dans la filière huiles essentielles, les *récolteurs* sont des personnes autorisées à procéder à la récolte ou cueillette des plantes à des fins commerciales. D'après FOFIFA-SCAC (2003), il y a trois types de récolteurs à savoir les *paysans récolteurs* opérant librement sur des peuplements spontanés en terrain domanial hors forêt ; les *employés récolteurs* munis d'attestation d'employé délivrée par leurs employeurs qui travaillent en terrain domanial ou en forêt pour le compte d'un exploitant en règle et au respect des

clauses et conditions du permis ou convention octroyé⁸⁷ ; et les *producteurs privés* qui sont des personnes physiques ou morales exploitant exclusivement sur les cultures qu'elles ont faites à titre privé de ces plantes (plantations privées).

On peut définir les paysans-récolteurs comme l'ensemble des individus ou groupes d'individus (villageois) en milieux ruraux, s'offrant à des activités de ramassage de feuilles ou d'écorces de plantes aromatiques destinées à la production d'huiles essentielles. Ils ne font pas de distillation. Dans les quatre localités où nos enquêtes ont été réalisées, le ramassage de plantes implique généralement des familles entières (les parents et les enfants). En effet, plus il y a de matières vertes ramassées, plus la contrepartie financière est importante. Le ramassage de matières vertes se fait généralement dans des forêts domaniales, autour des sites de conservation, aires protégées et réserves naturelles. Aucun chiffre sur la part de collectes de matières vertes réalisées en forêts n'est toutefois disponible. Par ailleurs, les ramasseurs parcourent en moyenne près de 10 kilomètres pour l'acheminement de la matière première avant distillation (FOFIFA-SCAC, 2003).

« *Le ramassage des matières premières est une activité génératrice de revenu supplémentaire pour les villageois qui ont la chance de se trouver dans la zone où ces matières vertes sont disponibles en grande quantité* » (FOFIFA-SCAC, 2003, p.31). Il ne s'agit donc pas d'activité économique principale. La pratique dépend de trois facteurs à savoir la disponibilité en main d'œuvre familiale (taille du ménage) liée à la disponibilité en temps de chaque membre de famille et de la situation budgétaire de l'exploitation. L'activité ne se pratique pas de manière continue et permanente (FOFIFA-SCAC, 2003).

En moyenne, un paysan-récolteur ne peut pas gagner plus de 2 euros par mois, si on part de l'hypothèse forte qu'il peut ramasser jusqu'à 200kg mensuel de matières vertes. En effet, 1kg de matières vertes est vendu à 100fmg (soit 1 centime d'euro) dans toutes les zones de collecte. Ainsi, pour 200 kg de matières vertes ramassées, le paysan va percevoir 20.000 fmg, soit 2 euros. Ce qui représente un revenu supplémentaire insignifiant.

§.2 Les paysans-producteurs

Si l'intervention des paysans-récolteurs dans la filière n'est que saisonnière, celle du paysan-producteur prend un caractère plutôt permanent. Le paysan-producteur ne se limite pas au ramassage des matières vertes, il fait de l'extraction et de la commercialisation d'huiles essentielles. En d'autres termes, il est exploitant et travaille pour son propre compte. Il peut travailler soit individuellement, soit en groupe (association paysanne). On les appelle également « petits producteurs ». Ils acquièrent généralement un

⁸⁷ Dans la réalité, peu d'employés récolteurs sont munis de permis. Ceci est dû au manque de contrôle au niveau des différentes communes rurales. Il s'agit pourtant d'un réel danger pour les ressources forestières malgaches car beaucoup viennent ramasser des plantes sans permis (délivré par le Ministère des Eaux et Forêts). Dans certains cas, les ramasseurs vont récolter des plantes dans les forêts domaniales ou dans les sites de conservation.

certain professionnalisme dans le processus de transformation des matières vertes, après une année d'activité. Ils restent toutefois peu nombreux à Madagascar.

Il est important de noter que seuls des paysans ayant un niveau assez élevé d'éducation, ou ayant suivi des formations spécialisées peuvent devenir producteurs professionnels⁸⁸ d'huiles essentielles. En effet, devenir exploitant en huiles essentielles exige un certain nombre de conditions à savoir la connaissance des normes, des techniques de collecte, des modes de cultures et de multiplication ; la connaissance et la maîtrise des techniques d'extraction ; la possession d'alambics ; la connaissance du marché (se mettre en contact avec des intermédiaires ou des exportateurs) et surtout, l'appartenance à un réseau. Ce qui n'est pas à la portée de tous les paysans.

Contrairement au paysan-récolteur, le paysan-producteur peut généralement faire de cette activité, sa source principale de revenu. Une variation importante est d'ailleurs observée, en termes de gains, pour les deux catégories. Un paysan-producteur peut obtenir jusqu'à 20 euros de revenu mensuel (bénéfice net). En moyenne, 1l d'huiles essentielles est vendu à 50.000 fmg (soit 5 euros). Avec une hypothèse forte de production de 6l d'huiles essentielles par mois, le paysan-producteur perçoit 30 euros. En déduisant leur coût de production qui est estimé à 10 euros maximum, le gain net du paysan est de 20 euros, soit 10 fois plus que celui du paysan-récolteur. En élargissant son activité à la transformation, le paysans-producteur crée une plus-value sur son activité et augmente nettement son gain mensuel.

§.3 Les paysans-planteurs : un système de salariat

Une troisième catégorie de paysans est impliquée dans la filière huiles essentielles, ce sont les paysans-planteurs. Ces derniers sont employés par des exploitants privés pour faire des plantations de plantes aromatiques c'est-à-dire qu'ils acquièrent le statut de salariés, ou travaillent pour leur propre compte (s'ils sont paysans-producteurs). Comme il a été souligné plus haut, le système de plantations privées est profitable aux producteurs, à la fois en termes de quantité de production et de qualité des produits. Cette dernière dépend du mode de culture et de la qualité du sol. Si les plantations sont bien gérées et suivies, on peut obtenir des produits de grande qualité. Les plantations sont également indispensables afin d'assurer le renouvellement de stocks, pour éviter une rupture des stocks de matières vertes et pour lutter contre le grignotage des forêts.

Plusieurs exportateurs, membres de SYPEAM-PRONABIO, investissent dans de grandes plantations privées (plusieurs hectares) et préfèrent recruter des paysans dans la

⁸⁸ Les petits producteurs que nous avons rencontrés à Fianarantsoa, sont généralement des individus ayant un niveau d'études relativement élevé (niveau Bac et plus). Ils peuvent également être des professionnels formés par des entreprises d'exportation (grâce à l'apprentissage ou *Learning by doing*). C'est le cas d'un petit producteur professionnel que nous avons rencontré à Sombina Brickaville et qui a travaillé depuis plusieurs années avec la société Phael Flor. Non seulement il a des expériences importantes sur les techniques de collecte et de distillation, mais il appartient à des réseaux bien établis et connaît l'évolution du prix sur le marché.

zone d’implantation. Ces derniers ne gagnent pas forcément beaucoup, mais perçoivent un revenu supplémentaire en plus de leurs activités principales (généralement, riziculture ou élevage). En moyenne, le paysan- planteur gagne un revenu mensuel qui varie de 30 euros à 35 euros. Il arrive également que les entreprises privées comme HOMEOPHARMA, embauchent des paysans qui vont assurer à la fois la plantation et la distillation⁸⁹. Ces derniers deviennent des salariés, relativement professionnels dans la maîtrise des techniques de collecte et de distillation. Grâce à leurs revenus permanents, ils peuvent subvenir aux besoins de leurs ménages, envoyer leurs enfants à l’école⁹⁰ et faire en même temps de l’élevage.

Le système de salariat est intéressant en termes d’impact sur le développement local dans les milieux ruraux pauvres. En effet, au bout d’une année, les paysans peuvent maîtriser non seulement les techniques de collecte et d’extraction, mais aussi les méthodes permettant de produire des huiles essentielles de qualité et de meilleur rendement. En général, les paysans salariés ont suivi des formations auprès des sociétés qui les emploient, ou se sont spécialisés par apprentissage. A moyen terme, avec des financements en alambic ou des fonds de démarrage, ces paysans sont capables de développer leurs propres unités d’exploitation (notamment une entreprise familiale). Mais faute de moyens financiers et de structure de financement, ils restent salariés auprès des opérateurs de la capitale.

Pour récapituler, le tableau suivant présente les revenus mensuels des trois catégories de paysans présentés ci-dessus ainsi que leur rôle dans la filière.

Tableau 8: Revenus mensuels des paysans impliqués dans la filière huiles essentielles

	Paysan-ramasseur	Paysan-producteur	Paysan-planteur salarié
Revenu mensuel	2 euros/mois pour 200kg de matières vertes collectées	20 euros/mois pour une production mensuelle de 6 litres d’huiles essentielles	30 à 35 euros de salaire mensuel
Implication dans la filière	Ramassage de matières vertes	Ramassage de matières vertes et extraction des huiles essentielles	Entretiens et travaux de plantation, ou entretiens et travaux de plantation + extraction d’huiles essentielles

⁸⁹ Sur la côte Est de Madagascar, dans le village d’Ambavakanaly Ambilalemaitso, nous avons rencontré quatre paysans salariés, travaillant en tant que planteurs et producteurs pour la société HOMEOPHARMA. Certes, le salaire n’est pas satisfaisant à leurs yeux (environ 30 euros mensuel par personne), mais ils déclarent bien gagner leur vie et surtout, pouvoir envoyer leurs enfants à l’école.

⁹⁰ Suite à nos différents entretiens avec des communautés villageoises dans plusieurs localités de Madagascar, nous nous sommes aperçus que l’éducation a une importance majeure aux yeux des paysans. Pouvoir envoyer leurs enfants à l’école est un signe de développement. L’accès à l’éducation et l’acquisition d’un niveau minimum d’éducation sont pour eux des indicateurs de développement au niveau local. Généralement, ils considèrent qu’il y a amélioration des conditions de vie s’ils ont la possibilité d’accéder à l’eau potable et aux soins de santé ainsi qu’à inscrire leurs enfants à l’école.

II.3.3 – Les intermédiaires

Intermédiation, courtage, médiation impliquent une mise en contact de deux ou plusieurs acteurs d'une chaîne de valeurs. Les courtiers, les spéculateurs, ou les intermédiaires, connus également sous le nom de *traders* en commerce international, jouent un rôle crucial dans la filière. En effet, ils détiennent et manipulent les informations et/ou participent directement aux transactions. Le fait de détenir des informations sur les tendances du marché et sur la demande leurs confère un pouvoir important au sein de la filière. Généralement, ce sont plutôt eux qui achètent les produits dans les zones riches en ressources, c'est-à-dire auprès des petits producteurs, puis les revendent soit auprès d'industries d'exportation, soit directement auprès des importateurs européens et américains. Ces *traders* peuvent même parfois influencer la fluctuation des prix sur le marché international.

« *Tout un ensemble d'intermédiaires peuvent se greffer à la structure et à n'importe quel niveau de la filière* » (FOFIFA-SCAC, 2003, p.15). Les intermédiaires peuvent intervenir à la base de la filière comme les collecteurs, ou en amont de la filière comme les *traders* qui achètent directement les produits finis auprès des exportateurs. A Madagascar, il est assez difficile de discerner les producteurs des intermédiaires et des exportateurs (Michat, 2006). Ceci peut s'expliquer par le fait que la plupart des producteurs, opérateurs et non paysans, sont eux-mêmes des exportateurs. Toutefois, les collecteurs, les filiales des firmes étrangères ainsi que certains laboratoires publics et parapublics malgaches sont considérés comme des « courtiers » par les autres acteurs de la filière.

§.1 Les collecteurs

On a tendance à confondre collecteurs et récolteurs. Les collecteurs font partie de la catégorie des intermédiaires et jouent un rôle de « courroie de transmission » le long de la chaîne. C'est le principal acteur qui caractérise une filière longue et qui différencie cette dernière d'une filière courte. De manière générale, ils font la collecte des produits finis (huiles essentielles et non pas des matières vertes) disponibles dans les différentes régions de l'île et les revendent auprès d'opérateurs de la capitale. Il convient toutefois de noter qu'il y a trois types de collecteur, à savoir le *collecteur exportateur* qui est mandaté par et pour le compte d'un exploitant exportateur ; le *collecteur d'usinier* qui est mandaté par et pour le compte d'un exploitant usinier ; le *collecteur exploitant* ou *exploitant collecteur* (FOFIFA-SCAC, 2003, p.13). Par contre, les récolteurs sont des ramasseurs de matières vertes, travaillant au niveau local. Ils ne font pas d'activité de transformation, ni de collecte de produits finis.

Bien qu'ils soient critiqués par certains opérateurs, exportateurs ou « petits » producteurs locaux, notamment pour leur pouvoir dans la fixation des prix des produits⁹¹, le rôle des collecteurs dans la filière huiles essentielles à Madagascar est crucial. Ils permettent à beaucoup d'opérateurs exportateurs ne pouvant pas se déplacer dans les diverses zones de production de l'île, de répondre à la demande extérieure. Ils offrent également une opportunité de source de revenus secondaires pour les milliers de familles rurales travaillant dans la récolte de matières vertes. Sans l'intervention des collecteurs, les opérateurs de la filière et les paysans dans les zones de production peuvent se retrouver dans des situations difficiles, même si des configurations de coopération directe entre opérateurs et paysans sont de plus en plus développées⁹².

§.2 Les filiales de sociétés étrangères

INDENA MADAGASCAR : filiale de la société INDENA Spa en Italie

Indena Madagascar est une filiale de la société Indena SpA⁹³ basée à Milan. Historiquement, la société Indena Madagascar a été créée suite à la privatisation de la société d'Etat SODIP-SOPRAEX⁹⁴ spécialisée dans l'extraction des plantes médicinales et aromatiques de Madagascar. La société mère Indena SpA a totalement racheté la société nationale SODIP-SOPRAEX, c'est-à-dire qu'il n'y a aucune participation de l'Etat malgache dans les activités de la société Indena Madagascar (Arnason et *al.*, 2003). Installée à Fianarantsoa, cette dernière approvisionne le groupe Indena et poursuit les activités de l'ancienne société d'Etat SODIP-SOPRAEX dans l'extraction de plantes⁹⁵. Depuis sa création, la société est agréée en zone franche, c'est-à-dire exonérée de plusieurs types de taxes⁹⁶. Elle exporte la totalité de sa production vers les marchés européen, américain et asiatique à travers sa maison mère. Elle travaille sous contrat avec des paysans malgaches pour la collecte des plantes. La nature de l'accord qui lie Indena Madagascar avec les paysans n'est toutefois pas très claire, même si les paysans perçoivent des frais de collecte dans les zones de ramassage.

La société s'approvisionne dans le Centre-Est de l'île (Moramanga, Ambatondrazaka, Anosibe an'Ala) et le Nord-ouest (Mandritsara et Miandrivazo), des

⁹¹ Nous verrons plus tard dans l'analyse de la formation du prix local des produits si les collecteurs sont réellement dotés d'un pouvoir important tel que le prétendent les opérateurs.

⁹² Quelques études de cas sur ces nouvelles formes de coopération seront présentées dans le chapitre 4.

⁹³ Indena SpA est une des 6 unités de production du groupe Indena spécialisé dans les produits pharmaceutiques (65%), compléments nutritionnels (30%) et produits cosmétiques (5%) (INDENA, 2003).

⁹⁴ SODIP-SOPRAEX fait partie des 136 sociétés d'Etat que le Gouvernement malgache a promis de privatiser dans le cadre du Programme d'Ajustement Structurel (PAS) pour lequel il s'est engagé dans les années 90.

⁹⁵ Dès 1973, la société d'Etat SOPRAEX (*Société de Promotion des Produits Agricoles d'Exportation*) qui deviendra par la suite SODIP-SOPRAEX, se positionne déjà en tant que leader dans l'exportation de *prunus africana* vers l'Italie. En 1975, elle signe un accord de coopération avec une société italienne appelée INVERNI Della BEFFA afin de diversifier l'exportation vers les marchés italiens.

⁹⁶ D'ailleurs, Indena Madagascar est pour l'instant la seule société en zone franche établie dans la province de Fianarantsoa.

localités particulièrement riches en plantes médicinales et aromatiques. Indena Madagascar réalise entre 1,8 et 2,5 Milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel. Elle dispose d'une usine d'une valeur de 10 millions de dollars, basée à Fianarantsoa (Raharinirina, 2002). Elle détient une technologie de pointe, rare et unique à Madagascar, en l'occurrence de matériels de haute performance pour broyer et transformer une quantité importante de matières vertes (capacité de transformation pouvant aller jusqu'à 900 tonnes par an) ainsi qu'une usine de production d'extraits de plantes et de recyclage de solvants. Dès ses débuts, la société Indena Madagascar était déjà dans une phase d'industrialisation et exportait ses produits sur les marchés européens et américains contrairement aux autres opérateurs nationaux du pays. Au niveau national, la société se distingue par sa capacité d'approvisionnement, elle utilise environ 600 à 900 tonnes de plantes brutes par an. Après transformation, cette quantité permet de produire 4,5 à 6 tonnes d'extraits. En 2001, elle a exporté 18 tonnes de produits transformés (Raharinirina, 2002).

Le partenariat avec les industries étrangères leaders dans le secteur est une opportunité pour les sociétés malgaches de viabiliser et de rentabiliser leurs activités, et d'acquérir les technologies qui permettent d'accroître davantage leur rendement. Le problème est que très peu d'entreprises malgaches arrivent à décrocher des partenariats avec les sociétés étrangères. Seules les sociétés de grande taille et connues sur le marché mondial comme HOMEOPHARMA, peuvent le faire parce qu'elles ont les moyens de prospector le marché et parce que leur rentabilité et leur notoriété constituent une garantie pour les entreprises à l'extérieur.

§.3 Les laboratoires publics ou parapublics

L'Institut Malgache de Recherches Appliquées (IMRA) et le Centre National d'Application des Recherches Pharmaceutiques (CNARP), sont des acteurs incontournables à la fois dans la bioprospection et dans la filière huiles essentielles.

A – L'IMRA : large coopération avec des industries pharmaceutiques et laboratoires étrangers et implication des populations locales

L'IMRA est considéré comme le leader malgache dans le domaine de la recherche sur les plantes, en raison de la qualité de son travail de recherche, pour le nombre et l'importance de ses découvertes. L'IMRA a été créé en 1957. Au cours de sa carrière de chercheur, son fondateur Rakoto Ratsimamanga, avait consacré de nombreux travaux entre autres sur les plantes de Madagascar. Pendant plusieurs années il avait développé des médicaments efficaces comme la Cortine Naturelle (corticostéroïdes), le Patelen (antitoxique), le Surelen (tonique), la Nicoscorbine (complexe de vitamines P et C), le Madécassol, cicatrisant majeur contenant des triterpènes pentacycliques de *Centella asiatica*, plante malgache qui permet la cicatrisation des plaies les plus importantes comme les grandes brûlures, les plaies lépreuses, les ulcères rebelles. Il détenait déjà plusieurs brevets pour ces remèdes originaux.

Tous ces médicaments ont été introduits sur le marché français et international par des sociétés pharmaceutiques françaises et les redevances découlant de ces découvertes ont été en totalité consacrées à fonder l'IMRA. Peu à peu, la recherche sur les plantes médicinales et aromatiques se développa. Des zones de récolte furent organisées et les paysans en bénéficièrent par l'augmentation de leurs revenus. Ces paysans apprirent alors, au sein du Centre-pilote de l'IMRA à cultiver ces plantes, non seulement pour leurs besoins personnels mais aussi pour approvisionner l'Institut en matières premières. En 1993, l'IMRA acquiert le statut d'ONG reconnue d'utilité publique par l'Etat malgache et en 1998, il devient le centre collaborateur de l'OMS en même temps que centre de référence pour les tests d'activité antipaludique (Cabanès, 2001).

L'IMRA dispose de laboratoires de pharmacologie, de laboratoires de chimie, de laboratoires d'analyses physico-chimiques, d'un jardin botanique, de laboratoires d'analyses médicales et de centre de soins gratuits. Mais en raison de normes internationales sur les infrastructures et les technologies de production⁹⁷, l'IMRA ne peut pas exploiter « seul » les ressources malgaches, ni exporter ses produits. Il est contraint à coopérer avec des firmes multinationales dans le domaine, d'où la signature de quelques accords de bioprospection⁹⁸ et sa large coopération entre autres avec l'ancienne société RHÔNE-POULENC, le CNRS Paris, un laboratoire de recherche américain à Boston et d'autres partenaires européens et américains. Ces accords engagent l'IMRA à fournir des huiles essentielles et des extraits de plantes⁹⁹. En contrepartie, ils reçoivent des fonds pour le financement de la recherche et obtiennent des infrastructures pour la production de médicaments (destinés exclusivement au le marché national). Grâce à ces accords, l'IMRA dispose de brevets¹⁰⁰.

Par ailleurs, l'IMRA est un acteur incontournable dans la filière locale car l'Institut s'investit dans la recherche de nouveaux produits, notamment des espèces endémiques (prospection) et parce qu'il dispose d'un laboratoire permettant aux opérateurs de vérifier la qualité des huiles essentielles (contrôle de qualité).

B – Le CNARP : pour la valorisation des plantes de Madagascar

Créé au moment de l'indépendance de Madagascar en 1961, le CNARP est le premier établissement de recherche scientifique malgache (Cabanès, 2001). Repris par l'Etat malgache en 1972, il devient un *Etablissement Public d'Intérêt Commercial* (EPIC). Il est rattaché au Ministère de la Recherche Scientifique et vit principalement de

⁹⁷ Les produits fabriqués par les unités nationales malgaches sont souvent classés hors-norme et ne bénéficient que d'autorisation de commercialisation sur le territoire malgache.

⁹⁸ Nous n'avons pas pu avoir des précisions sur la nature de ces contrats, leur délai ou les avantages réels que tire l'IMRA de ces accords.

⁹⁹ Le travail de l'IMRA consiste à trouver l'élément/le principe actif de la plante en question.

¹⁰⁰ Actuellement, l'IMRA dispose d'une dizaine de brevets.

subventions de l'Etat¹⁰¹. L'objectif principal du CNARP était à l'origine la valorisation de la médecine traditionnelle et des plantes médicinales et aromatiques. Toutefois, le choix des thèmes de recherche est basé sur les données statistiques sanitaires et démographiques. L'établissement a été conçu pour travailler de manière pluridisciplinaire. D'où l'existence de cinq départements en son sein, à savoir le Département Ethnobotanique et botanique, le Département Chimie et extraction, le Département Pharmacodynamique, le Département Pharmacie Galénique et le Département Exploitation clinique.

Grâce à des études ethnobotaniques réalisées entre 1976 et 1992, le CNARP a pu sélectionner 2200 espèces floristiques. Un laboratoire de Contrôle de qualité des extraits médicaux et de plantes aromatiques a également été créé au sein de l'établissement. Pour l'ONUDI, le CNARP est devenu un organe d'appui à la valorisation des plantes de Madagascar. Depuis, les partenariats avec le secteur privé n'ont cessé d'augmenter, notamment avec les producteurs d'huiles essentielles. En effet, ces derniers sont venus travailler avec le CNARP notamment pour le contrôle de qualité. Il s'agit de prestations de services payantes. D'ailleurs, l'existence de ce laboratoire de contrôle de qualité a en quelque sorte, contribué à inciter les opérateurs privés à se plier aux normes de la qualité des extraits. Le CNARP prend part activement à l'élaboration des normes. Grâce aux ingénieurs agronomes de l'établissement travaillant sur les plantes aromatiques, l'établissement joue également le rôle de conseiller auprès des producteurs d'huiles essentielles. Il s'agit de conseils portant sur les meilleures techniques de plantation, de culture et d'extraction des plantes. L'établissement s'est également chargé de présenter les fiches techniques des produits commercialisés par le secteur industriel.

Le CNARP a également tissé des liens avec des laboratoires européens et américains, et est devenu un intermédiaire entre les communautés détenant les savoirs locaux sur les ressources et les industries ou laboratoires biotechnologiques et pharmaceutiques. Il travaille en partenariat avec des firmes en leur fournissant des extraits, en contrepartie de financement pour les infrastructures et dotation en capital humain. L'établissement bénéficie généralement de ses partenaires permanents ou occasionnels, un transfert de technologie. Contrairement à l'IMRA qui fait de la recherche afin de développer des produits commercialisables au niveau national, destinés particulièrement aux populations pauvres (donc à moindre coût), le CNARP ne fait pas de commercialisation de produits. Ses activités, se basant principalement sur les données statistiques sanitaires, restent purement scientifiques. Même s'il est classé établissement public purement scientifique, le CNARP peut être considéré comme un acteur participant activement à la production d'huiles essentielles et d'extraits de plantes, souvent utilisés par d'autres laboratoires étrangers. Le CNARP est aussi membre du syndicat SYPEAM-PRONABIO.

¹⁰¹ Le CNARP dispose d'un Conseil d'Administration où sont représentés des directeurs venant des différents Ministères, à savoir le Ministère de la Recherche Scientifique, le Ministère de la Santé, le Ministère de l'Industrie, le ministère du Commerce, etc.

II.4 La structuration du marché des huiles essentielles « made in Madagascar »

La spécificité et l'atout de Madagascar, comme quelques pays producteurs *hotspots* en biodiversité, réside dans sa potentialité en termes de produits endémiques et dans sa capacité à concurrencer d'autres pays sur des produits non endémiques. La liste des pays qui importent les produits en provenance de Madagascar ne cesse d'augmenter depuis ces dix dernières années. Il est intéressant de voir l'impact de ce bouleversement de la demande sur l'offre et d'identifier si, au niveau local, le mécanisme de formation des prix est le même que sur le marché international.

Nous nous proposons d'analyser d'abord la demande, ensuite l'offre en huiles essentielles en provenance de Madagascar, endémiques ou non endémiques, et enfin, voir comment le prix des produits est fixé au niveau local.

II.4.1 Analyse de la demande

§.1 Les huiles essentielles de Madagascar : quelles destinations ?

La demande extérieure en huiles essentielles provenant de Madagascar est de plus en plus élevée¹⁰², notamment en Europe où l'on observe un retour à la consommation de produits naturels et un intérêt grandissant des consommateurs féminins pour les soins naturels tels que produits de beauté, cosmétiques et compléments nutritionnels. Il convient toutefois de noter que cette hausse de la demande internationale ne porte pas exclusivement sur les produits de Madagascar. Plusieurs autres pays producteurs comme Haïti, Maroc, Tunisie, Egypte, Togo, Côte d'Ivoire, profitent également de cette hausse¹⁰³. Mais pour les opérateurs privés à Madagascar, l'accroissement de la demande de produits endémiques et non endémiques s'explique, en partie, par l'effort entrepris par les exportateurs et par le syndicat des producteurs, dans la production d'huiles essentielles de qualité et dans la communication. De plus, Madagascar disposerait d'un avantage important, à savoir la présence de plusieurs espèces endémiques de l'île, l'existence d'espèces potentielles, non encore explorées ainsi que la proximité avec différents pays (Afrique et Asie).

D'après Rakotondrainibe (2000), la quantité exportée, entre 1990 et 1999, s'élève à 11.389 tonnes. L'essence de girofle est le premier produit exporté par le pays. A l'époque, elle représente 96,41% de la valeur totale des exportations. Vient en deuxième lieu, les eaux distillées aromatisées (1,24%) et les huiles essentielles d'ylang-ylang (1,13%) et les

¹⁰² On a toutefois relevé des périodes où la demande internationale a stagné, voire baissé. On peut citer quelques exemples : entre 1993 et 1994, on enregistre une baisse de 22% des quantités exportées et entre 1995 et 1996, une baisse de 28%. Ces périodes correspondent souvent à des phases d'instabilité politique dans le pays (INSTAT, 2005).

¹⁰³ Par exemple, en 2005, la production mondiale d'essence d'ylang-ylang est estimée à 89 tonnes. Les Comores produisent 72%, Madagascar 21% et La Réunion 7%.

autres huiles essentielles (0,80%). En plus du girofle et de l'ylang-ylang¹⁰⁴, plusieurs autres plantes aromatiques sont exploitées telles que le géranium, la lavande, la menthe poivrée, le vétiver, le niaouli, le *lemon grass*, la cannelle (feuille et écorce), le basilic, le romarin, le tagète, le poivre rose, le poivre vert, le cyprès, le *ravensara aromatica*, le *lantana camara*, l'eucalyptus, l'hélichryse, le thym, etc.

L'évolution de la demande, internationale et nationale¹⁰⁵, de ces vingt dernières années a permis aux opérateurs privés de l'île, de trouver de nouveaux créneaux de marché et implicitement, de créer de nouveaux emplois en milieux ruraux. Logiquement, on assiste au développement de nouveaux produits (diversification) et à une implication plus marquée de certains opérateurs dans la recherche de nouvelles espèces potentiellement exploitables. La société HOMEOPHARMA a, par exemple, fait un investissement important en mettant en place au sein de l'entreprise un laboratoire qui regroupe en son sein des chercheurs pluridisciplinaires (chimistes, médecins phyto-aromathérapeutes, médecins biologistes, ingénieurs agronomes, pharmaciens, etc). Les entreprises, notamment de grande taille, se doivent de connaître les caractéristiques de la demande internationale et répondre aux attentes des consommateurs.

§.2 Les principaux pays importateurs

Les principaux pays importateurs des huiles essentielles provenant de Madagascar (endémiques et non endémiques) sont la France¹⁰⁶, les Etats-Unis, l'Allemagne et le Royaume-Uni. De nouveaux pays importateurs sont également apparus tels que l'Inde qui importe principalement des huiles essentielles de girofle, l'Espagne pour les huiles essentielles de girofle, d'ylang-ylang etc. Il y a également l'Indonésie, la Chine, la Suisse, la Belgique et le Japon (Rakotondrainibe, 2000). Les chiffres du Ministère du Commerce, de 1995 à 2001, révèlent l'existence d'une demande importante provenant de la Bulgarie, de la Corée du Sud, d'Italie et des entreprises étrangères en Zones franches industrielles à Madagascar.

Les opérateurs privés de l'île cherchent également à développer son négoce avec l'Afrique du Sud¹⁰⁷ et les îles de l'Océan Indien pour les produits naturels y compris les huiles essentielles. Pour certains exportateurs, le marché européen devient de moins en moins « attractif » à cause de la hausse continue de la production locale et de la concurrence de plus en plus dure entre les pays producteurs. Il faut trouver d'autres

¹⁰⁴ Le girofle et l'ylang-ylang constituent les produits traditionnels de Madagascar. Ils sont exportés depuis plusieurs décennies et les demandes sont toujours restées régulières, ou en hausse, provoquant une incapacité des opérateurs à satisfaire la demande (Rakotondrainibe, 2000).

¹⁰⁵ Il n'y a pas qu'à l'échelle internationale que l'on observe une évolution de la demande. En effet, même à Madagascar, les soins par les plantes aromatiques ont pris un essor considérable (Rakotondrainibe, 2000, p.13). Toutefois, nous nous focaliserons uniquement sur l'évolution de la demande internationale.

¹⁰⁶ En faisant une classification des quantités de produits exportés dans chaque pays, la France est le premier pays importateur d'huiles essentielles de Madagascar.

¹⁰⁷ D'après Rakotondrainibe (2000), l'Afrique du Sud a commencé à importer de Madagascar des huiles essentielles de girofle, d'ylang-ylang et d'autres huiles essentielles de 1996 à 1997. Cependant, ces exportations ont été arrêtées depuis 1998 pour le girofle et l'ylang-ylang.

créneaux. D'autres estiment qu'au contraire, la demande en Europe ne cesse de s'accroître avec l'engouement des consommateurs pour les produits naturels. A part l'Europe, les exportateurs peuvent aussi viser le marché asiatique dont la production reste inférieure à la demande, ou encore le marché de l'Océan Indien, ou le marché de l'Afrique Occidentale. Pour satisfaire à la demande locale, plusieurs pays d'Afrique occidentale comme le Togo, le Ghana et le Bénin importent la presque totalité de leurs huiles essentielles d'Europe, d'Asie et d'Amérique du Nord.

II.4.2 Analyse de l'offre

§.1 Une offre nettement inférieure à la demande

La plupart des huiles essentielles qui font la renommée de Madagascar, ne sont pas endémiques, mais ont été introduites involontairement ou domestiquées. Les huiles essentielles en provenance de Madagascar sont diversifiées, comme le montre ce tableau.

Tableau 9: Quelques huiles essentielles exportées par Madagascar

Noms	Type Biologique	Mode de production	Utilisation
Giroflier <i>Eugenia caryophyllata</i>	Arbre	Anciennes cultures	Agro-alimentaire Pharmaceutique
Ylang-Ylang <i>Cananga odorata</i>	Arbre	Culture	Parfumerie Cosmétique
Palma rosa <i>Cymbopogon martini</i>	Herbe vivace	Culture	Parfumerie Cosmétique
Poivrier <i>Piper nigrum</i>	Liane	Culture	Parfumerie Agro-alimentaire Pharmaceutique
Cannellier <i>Cinnamomum zeylanicum</i>	Petit arbre	Anciennes cultures	Agro-alimentaire
Basilic <i>Ocimum basilicum</i>	Herbacée	Culture	Parfumerie Cosmétique
Géranium <i>Pelargonium capitatum</i>	Herbacée	Culture	Parfumerie Cosmétique
Gingembre <i>Zingiber officinale</i>	Herbacée	Culture	Agro-alimentaire Pharmaceutique
Niaouli <i>Melaleuca viridiflora</i>	Arbre	Peuplements spontanés	Parfumerie Pharmaceutique
Tagète <i>Tagetes</i>	Herbacée	Culture et spontané	Parfumerie
Ravintsara <i>Cinnamomum camphora</i>	Arbre	Cueillette	Cosmétique Pharmaceutique
Havozo <i>Ravensara anisata</i> syn. <i>Ravensara aromatica</i>	Arbre	Cueillette	Parfumerie Agro-alimentaire Pharmaceutique
Citronnelle <i>Cymbopogon citratus</i>	Herbe	Culture	Parfumerie Cosmétique
Eucalyptus olive <i>Eucalyptus citriodora</i>	Arbre	Culture	Parfumerie
Longozo (vrai)	Herbacée	Cueillette	Parfumerie

<i>Aframomum angustifolium</i>			
Longoze (faux) <i>Hedychium coronarium</i>	Herbacée	Cueillette	Parfumerie
Radriaka <i>Lantana camara</i>	Buisson	Cueillette	Pharmaceutique

Source : ONE, 1998

Les huiles essentielles de girofle et d'ylang-ylang constituent les produits traditionnels de Madagascar. D'après Randriajohany (1996), l'exportation de ces huiles essentielles traditionnelles a toujours été constante depuis les années 90. Par exemple, de 1991 à 1994, l'exportation d'huiles essentielles de girofle et d'ylang-ylang correspond à plus de 98% de l'exportation. L'exportation d'huiles essentielles de girofle est la plus importante chaque année. Elle rapporte environ 65% (en 1998) à 71% (en 2004) des recettes totales d'exportation.

D'autres produits comme le vétiver, le géranium, le *ravintsara*, le gingembre, la menthe poivrée et la cannelle, sont également très demandés sur le marché international, mais la quantité réellement exportée est dérisoire. En 1999, Madagascar exporte seulement 25 kg d'huiles essentielles de vétiver contre 16 tonnes d'huiles essentielles d'ylang-ylang. En 2004, on enregistre une exportation de 430kg d'huiles essentielles de géranium contre 1 441 tonnes d'huiles essentielles de girofle (INSTAT, 2005). En 2006, Madagascar n'exporte que 1,5 tonnes d'huiles essentielles de menthe poivrée contre 1648 tonnes d'huiles essentielles de girofle (INSTAT, 2008). Pour le BAMEX (2006), les opérateurs du pays n'ont pas réellement exploité ces marchés. Il faut alors inciter les opérateurs et les associations paysannes à se lancer dans une production à outrance de *ravintsara*, de vétiver, de gingembre et de géranium car elles représentent une grande opportunité de marché international. De plus, les huiles essentielles de *ravintsara* et de géranium de Madagascar sont réputées pour leur qualité (BAMEX, 2006). L'autre avantage est que le géranium et le *ravintsara* sont des plantes de culture, c'est-à-dire qu'on peut mettre en place dans diverses régions de l'île des plantations de plusieurs milliers d'hectares afin de répondre à la demande internationale. Celle-ci étant en net accroissement.

Madagascar est certes réputé pour sa potentialité dans la diversification des produits. Cependant, on constate que les opérateurs ne sont pas en mesure de satisfaire la totalité de la demande dès qu'il s'agit de produits non traditionnels, c'est-à-dire des huiles essentielles autres que le girofle et l'ylang-ylang. Le syndicat SYPEAM-PRONABIO estime que les producteurs à Madagascar n'arrivent même pas à répondre à 10% de la demande qui leur est adressée annuellement¹⁰⁸.

¹⁰⁸ Nous analyserons plus tard les contraintes et les difficultés auxquelles font face les exportateurs de la filière et qui permettent d'expliquer cette situation.

§.2 Les huiles essentielles de Madagascar : des produits de qualité ?

Madagascar est également réputé pour la qualité de ses produits. Mais les avis des opérateurs de la filière restent contradictoires. D'un côté, des membres du SYPEAM-PRONABIO estiment que la qualité ne peut être acquise que par respect des procédés d'extraction. Or, les partenariats avec les petits producteurs sont souvent entachés par le non-respect des normes de qualité. Ils reprochent souvent aux paysans leur incapacité à produire des huiles essentielles de qualité, conformes à la demande des consommateurs à l'étranger. De leur point de vue, cela expliquerait la difficulté pour les producteurs malgaches de devenir leaders et trouver de nouveaux marchés. De l'autre côté, d'autres opérateurs considèrent qu'au contraire les huiles essentielles de Madagascar ont acquis une notoriété depuis l'époque coloniale, grâce à la qualité naturelle des produits. Pendant cette période, lorsque de véritables pionniers ont exploité et exporté les huiles essentielles, le pays avait acquis une grande renommée auprès de plusieurs pays européens. Madagascar a été réputé pour les quelques matières premières conventionnelles, à savoir la vanille, le basilic, le girofle, l'ylang-ylang et le poivre (Ramboatiana, 1996). Le pays dispose d'un avantage bioclimatique et d'un bas coût de la main d'œuvre et du foncier. La qualité des produits serait donc le résultat naturel du climat favorable et de la biodiversité du pays.

Pour le gérant de la société suisse ANTAfirma, importateur d'huiles essentielles de Madagascar, la qualité « naturelle » des produits malgaches est indéniable. Contrairement à d'autres pays riches en plantes, Madagascar détient un avantage absolu sur la qualité de ses produits. Cependant, ce chef d'entreprise souligne la nécessité pour les opérateurs privés malgaches de la filière, de faire respecter le processus d'extraction des huiles essentielles, notamment lorsqu'elle est réalisée par des paysans¹⁰⁹. La société ANTAfirma travaille depuis quelques années, en collaboration avec la société malgache HOMEOPHARMA. Elle importe des huiles essentielles de Madagascar *via* cette dernière qui se charge de tout le processus de production, c'est-à-dire de l'extraction jusqu'à l'emballage des produits et à leur expédition en Europe. ANTAfirma les revend sur le marché européen, sous la gamme « *Les Aromagies* ». Beaucoup de clients, exclusivement européens, sont habitués aux produits de Madagascar¹¹⁰ (endémiques et domestiqués).

Même si Madagascar dispose d'un avantage en termes de qualité « naturelle » des produits par rapport à ses concurrents, le constat est que le respect des normes de qualité et des exigences imposées par le marché international est très aléatoire. Beaucoup d'importateurs ont soulevé ce problème. Une solution pérenne doit être trouvée pour que l'implication des paysans dans le processus de production ne soit pas présentée comme étant un échec pour la filière huiles essentielles malgaches. Nous verrons d'ailleurs plus

¹⁰⁹ Pour certaines plantes, il est par exemple, important de ne pas mélanger les feuilles avec les écorces lors de l'extraction des huiles essentielles. Pourtant, d'après ce chef d'entreprise, il s'agit d'une pratique assez courante chez les petits producteurs malgaches. Ce qui détériore la qualité du produit obtenu.

¹¹⁰ Cette situation oblige la société à rendre « visible » sur l'emballage des produits, le pays d'origine des plantes, afin de fidéliser sa clientèle et pour attirer de nouveaux acheteurs.

tard¹¹¹ que des actions de sensibilisation et de formation des groupements paysans sur le thème du respect des normes et des exigences des marchés extérieurs, sont menées.

II.4.3 La fixation des prix : un rapport de force?

Sur le marché intérieur, le mécanisme de formation du niveau de prix est totalement différent de celui qui est observé sur le marché international. La méthode est d'ailleurs fortement critiquée par certains acteurs de la filière à savoir, les « petits » producteurs et les entreprises (opérateurs exportateurs). Du point de vue des « petits » producteurs, ce sont les exportateurs qui fixent unilatéralement le prix sur le marché local. Ils se sentent pénalisés par le manque d'informations sur les prix des produits sur le marché international et par conséquent, n'ont pas de pouvoir de négociation. Les groupements de paysans dénoncent également le bas niveau du prix d'achat des produits, fixé par les collecteurs ou les exportateurs qui s'approvisionnent auprès d'eux. Mais pour les entreprises, les prix des matières premières ou des produits finis sont effectivement sujets à des hausses souvent non justifiées du fait de la spéculation effectuée par certains opérateurs (Rakotondrainibe, 2000). En outre, le prix localement appliqué n'est pas toujours fonction du prix sur le marché international. Pour les entreprises, il faudrait plutôt interpeller les *traders*¹¹².

Dans un pays où la plupart des producteurs de la filière ont un manque d'informations sur la demande, sur les prix et les tendances du marché international, la spéculation est une des stratégies utilisées par certains opérateurs. Elle reste toutefois risquée. Rakotondrainibe (2000) rappelle l'exemple du girofle, où des collecteurs ont vendu à 20 000 fmg le kilo (soit 2 euros) alors que les sociétés d'exportation appliquaient un prix de vente de 18 000 fmg le kilo (soit 1,80 euros). Le prix d'achat auprès des collecteurs était donc plus élevé que le prix moyen sur le marché. La spéculation peut influencer de manière importante sur le prix du marché.

Mise à part le phénomène de spéculation, la fluctuation des prix peut également être la conséquence directe du phénomène d'intermédiation observé au niveau de la filière. On sait que la présence de *traders* dans une filière, peut avoir une influence importante sur le prix des produits sur le marché. En effet, quand plusieurs agents se trouvent être intermédiaires entre les producteurs (fournisseurs) et les exportateurs, chacun essaie de prélever un niveau optimal de bénéfices. Ce qui peut réduire considérablement la part qui revient aux fournisseurs. D'autant plus que ces derniers ont généralement très peu de pouvoir de négociation dans la fixation des prix. Certains *traders* jouent sur les relations sociales et humaines avec les petits producteurs et les communautés dans les zones d'approvisionnement, afin d'éviter toute tentative de dénonciations ou de négociation du prix d'achat. Ils peuvent par exemple, financer l'adduction en eau potable dans un village, apporter des semences pour la culture, offrir des habillements de seconde main, etc.

¹¹¹ Ce sera analysé dans le chapitre 4.

¹¹² La situation est assez ambivalente puisque les opérateurs exportateurs, pour la plupart intermédiaires, critiquent les collecteurs qu'ils appellent *traders* et qui sont souvent des exportateurs aussi.

Même s'il peut entraîner une inégale répartition des bénéfices entre les agents de la filière, le phénomène d'intermédiation est perçu comme une utilité pour des opérateurs privés qui doivent exporter en grande quantité. Ces derniers ne peuvent pas satisfaire les besoins de leur clientèle sans passer par les intermédiaires.

§.1 Intermédiation et problème de redistribution

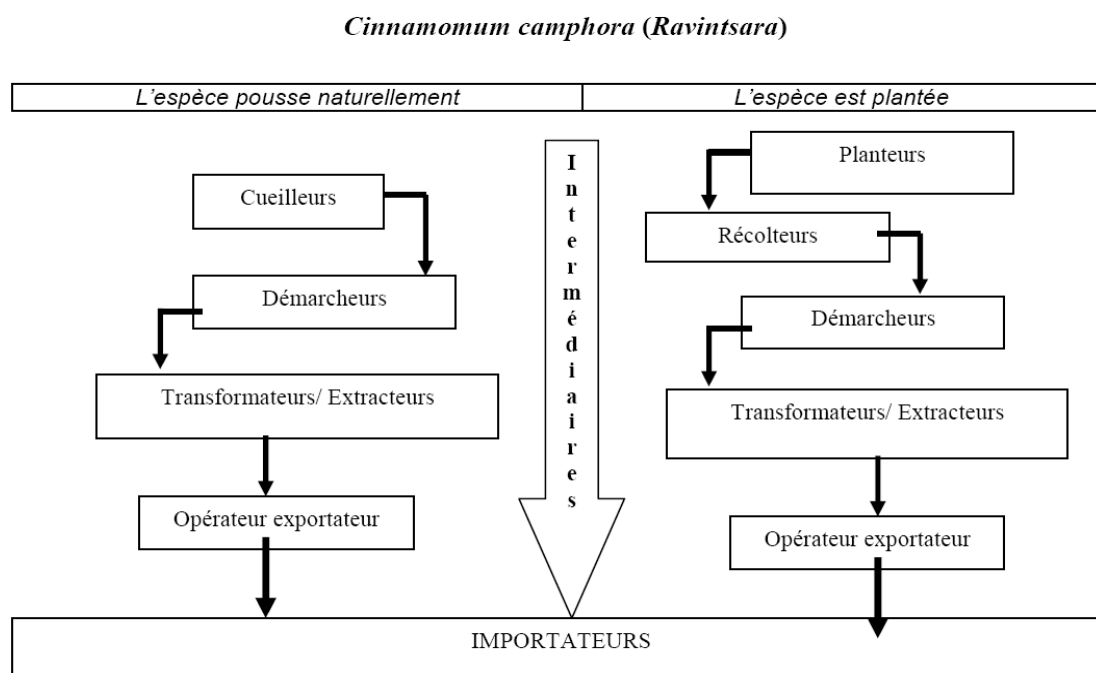
La négociation directe entre des importateurs à l'étranger et les « petits producteurs » d'huiles essentielles est assez rare, voire inexistante. Les intermédiaires ont donc un rôle à jouer, grâce à des réseaux bien établis et/ou en faisant de la prospection de clientèle, travail inaccessible aux petits producteurs. D'après Boisvert (2000), la présence d'intermédiaires peut être diversement interprétée, tantôt comme un facteur d'opacité, tantôt comme un élément de sécurité pour les investissements privés et un facteur d'équité dans la rémunération des communautés locales, détentrices des ressources.

Les intermédiaires peuvent être des parties prenantes aux transactions¹¹³, ou mettent seulement en contact des importateurs avec des opérateurs privés ou des groupements de paysans, moyennant une commission financière. Ce deuxième cas est très rare à Madagascar puisque les intermédiaires ne se contentent pas d'être une simple « courroie de transmission » entre les importateurs et les producteurs d'huiles essentielles. Ils manipulent l'information au point de jouer un rôle de première importance. Dans la majorité des cas, ce sont ces acteurs assurant l'intermédiation qui perçoivent le plus de bénéfices.

Les intermédiaires peuvent être des particuliers (individus), des entreprises malgaches, ou des sociétés locales appartenant à des étrangers. Dans ce dernier cas, l'importateur n'est donc qu'un simple courtier entre les producteurs et une autre société à l'étranger. Quel que soit le cas, il est très difficile d'identifier qui sont les courtiers et qui ne le sont pas, au niveau national et international. Le phénomène d'intermédiation peut également être observé dès à la base de la filière, c'est-à-dire entre la récolte et la transformation. Voici un schéma montrant ce phénomène d'intermédiation dans la valorisation des huiles essentielles de *ravintsara* (dans son état sauvage et lorsque la plante est cultivée). On remarque que les collecteurs, appelés « démarcheurs » par FOFIFA-SCAC (2003), jouent le rôle d'intermédiaires entre les cueilleurs et les extracteurs, et non pas à l'exportation.

¹¹³ Dans ce cas, ils viennent acheter des produits directement auprès des paysans ou des groupements de paysans pour les revendre par la suite à des industries exportatrices au niveau local.

Figure 4: Les différents intermédiaires au niveau de la filière « Ravintsara »



Source : FOFIFA/SCAC, 2003, p.17

A Madagascar, comme dans beaucoup de filières de commercialisation dans les pays du Sud, on constate un vrai problème de redistribution de la valeur ajoutée entre l'ensemble des acteurs de la filière. Le pouvoir disproportionné des intermédiaires par rapport aux autres acteurs de la filière en est la principale origine. La différence entre le bénéfice net du producteur et celui de l'intermédiaire exportateur peut être excessive. Certes, les coûts engagés par chacun des acteurs de la filière ne sont pas identiques¹¹⁴. Néanmoins, la rémunération des petits producteurs est généralement très faible. Les études de cas démontrent que les paysans-producteurs, salariés ou non, qui assurent le ramassage des matières vertes et l'extraction des huiles essentielles ne perçoivent qu'une rémunération souvent dérisoire (environ 0,01 à 0,30 euro le kilo de matière verte et 5 à 7 euros le litre d'huiles essentielles). Alors que les courtiers qui rachètent les produits et les revendent sur le marché national ou à l'exportation, gagnent des sommes importantes (entre 50 et 300 euros le litre d'huiles essentielles).

Pour illustrer, le tableau¹¹⁵ suivant montre le décalage entre le prix d'achat des matières vertes dans les sites d'études et le prix de référence du BAMEX ; entre le prix

¹¹⁴ Le petit producteur de Moramanga, qui n'a pas de plantations ni une entreprise, mais qui dispose d'une petite unité de transformation, n'a pas les mêmes charges qu'une société d'exportation qui emploie 50 salariés, dispose de 100 hectares de plantations privées.

¹¹⁵ On ne peut pas déduire directement de ce tableau la part de bénéfices perçue par les entreprises. En effet, ces dernières engagent encore des dépenses pour l'acheminement des produits, le traitement des huiles essentielles (par exemple la certification et les emballages) et le frais d'expédition. Malheureusement, ces données sont inaccessibles. Seule l'entreprise *Malagasy Aroma&Flavors* a accepté de nous donner le montant et la nature des dépenses qu'elle a engagées sur deux années.

local des huiles essentielles référencé par le BAMEX et le prix d'achat auprès des petits producteurs dans les sites d'études ; et enfin, une comparaison du prix de vente à l'exportation référence du BAMEX et celui de la société d'exportation Label CBD.

Tableau 10: Le décalage des prix des huiles essentielles au niveau local et à l'exportation

Nom de la plante	Prix d'achat du kilo de matières vertes en milieu rural		Prix local du litre d'HE		Prix à l'exportation (FOB) du litre d'HE	
	Prix dans les sites d'études	Prix donné par BAMEX	Prix dans les sites d'études ¹¹⁶	Prix BAMEX ou SYPEAM	Prix Label CBD ¹¹⁷	Prix BAMEX ou SYPEAM
<i>Eucalyptus citriodora</i>	0,01 euro	0,06 à 0,08 euro	5 euros	5,40 à 6,10US\$ 6 à 7,30euro	52,95 euros	8 euros
<i>Lantana camara</i>	0,015 à 0,025 euro	-	7,50 euros	75 à 90 euros	310,99 euros	95 euros
Ylang-Ylang extra	0,30 euro	-	70 à 80 euros	90 euros	314,35 euros	180 euros
<i>Ravintsara</i>	0,10 à 0,15 euro	0,40 euro	50 euros	60 euros	208,45 euros	59 euros
<i>Psiadia altissima</i>	0,015 euro	-	5 euros	60 euros	110,95 euros	
<i>Cannelle écorce</i>	0,15 euro	0,30 euros à 0,40 euros	5 à 6 euros	80 à 90 euros	476 euros	
<i>Cannelle feuille</i>	0,01 euro	0,02 à 0,03 euro	5 euros			
<i>Géranium</i>				18 à 20 US\$ 21 à 23 euros	224 euros	59 US\$ ou 70 euros

La deuxième colonne du tableau indique le prix d'achat d'un kilo de matières vertes auprès des paysans-ramasseurs. La première sous-colonne montre le prix d'achat dans les sites d'études et la seconde, le prix de référence de BAMEX. Il est nécessaire de souligner que les réalités de travail dans les zones de production sont très difficiles. Dans la zone Mahanoro-Vatomandry, les paysans doivent faire des trajets de 15km, pour pouvoir récolter le maximum de matières vertes. Il y est fréquent de voir des familles entières, c'est-à-dire parents et enfants, se livrer à cette activité. Ce qui soulève le problème du travail des enfants. Pour maximiser leur rendement, les paysans adoptent des techniques de collecte néfastes à l'écosystème. Ce qui soulève également la question de la surexploitation.

La troisième colonne présente le prix d'achat d'un litre de produit fini auprès des petits producteurs et le prix de référence du BAMEX. La production d'un litre d'huiles essentielles peut nécessiter plusieurs jours de travail (voire 2 semaines pour certains produits à bas rendement), plusieurs centaines de kilo de feuilles (voire plus d'une tonne

¹¹⁶ Ce sont les prix d'achat d'un litre d'huiles essentielles auprès des petits producteurs à Fianarantsoa (membres du CHEF) et des intermédiaires locaux.

¹¹⁷ Ce sont les prix de vente à l'exportation (prix FOB), appliqués par la Société Label CBD en 2005. Ce prix est très élevé par rapport au prix à l'exportation des autres opérateurs qui ne peuvent pas certifier leurs produits ou qui sont obligés de revendre à des *traders* internationaux. (Voir la liste des produits exportés par la société et les prix de vente plus bas, dans §.2).

pour certaines espèces) et de bois de chauffe. Les petits producteurs sont généralement exposés à un risque sanitaire non négligeable. Ils travaillent dans des unités de distillation, souvent rudimentaires, sans sécurité (pas de blouse, ni de masque, ni de chaussures) et inhalent les fumées issues des chaudières et des cuves. Par ailleurs, on constate un décalage important entre le prix officiel du BAMEX et celui qui est observé dans les sites d'étude. Pour le *lantana*, par exemple, le prix du litre est 75 à 90 euros selon le BAMEX et 7,50 euros sur le terrain. Cet écart s'explique par le manque d'informations détenu par les acteurs sur le terrain.

La dernière colonne¹¹⁸ montre le prix sur le marché international d'après BAMEX et SYPEAM, et le prix à l'export de la société Label CBD en 2005. On constate un écart très important des prix. La majorité des produits de la société Label CBD sont certifiées bio. Ce qui accroît les coûts de production de la société par rapport aux autres entreprises qui exportent des produits non certifiés. En effet, le coût de la certification est assez important. Elle coûte entre 3000 et 4000 euros annuel. Cela ne justifie toutefois pas l'écart important avec d'une part, le prix d'achat auprès des « petits » producteurs et d'autre part, le prix de vente sur le marché international.

Les opérateurs privés reconnaissent que la filière n'est pour le moment pas économiquement soutenable pour les communautés locales. Pour eux, cette situation n'est cependant pas la conséquence du bas niveau du prix d'achat des matières vertes, mais plutôt due au nombre important d'intermédiaires, obstacle à une politique équitable de redistribution. Certains admettent toutefois que cette dernière exige un système de prix plus rémunérateur pour les paysans. Mais, la majorité des opérateurs déclare que le prix d'achat des matières auprès des paysans leur semble juste, dans la mesure où il est conditionné par le cours pratiqué sur le marché international (FOFIFA-SCAC, 2003). Les paysans et les petits producteurs réclament pourtant un réajustement des prix pour que la filière huiles essentielles puisse réellement devenir un levier de développement local. Cette idée ne convient pas à la majorité des opérateurs privés. Ils déclarent être pénalisés par les coûts trop élevés d'acheminement, de traitement, de certification des produits, de conditionnement et d'emballage ainsi que des taxes (TVA), ristournes et redevances. A cela s'ajoute la pratique de certains intermédiaires qui n'hésitent pas à « casser » le prix de vente sur le marché international (système de *dumping*).

Selon Boisvert (2000), bien que les intermédiaires bénéficient souvent d'une large partie du bénéfice, leur présence reste positive pour la filière. D'ailleurs, certains opérateurs se déclarent favorables à la sous-traitance, c'est-à-dire à la coopération avec des courtiers, pour pouvoir honorer les commandes des importateurs et les dates de livraison. Souvent, ce sont ces courtiers qui permettent de transmettre l'information et qui garantissent l'échange entre les importateurs et les nombreux producteurs (paysans ou entreprises). La présence de courtiers permet de résoudre le problème d'identification des

¹¹⁸ La comparaison de cette dernière colonne avec la précédente est également intéressante car elle montre effectivement que ce sont les intermédiaires qui accaparent la majorité des marges commerciales.

bénéficiaires d'un éventuel partage des avantages. Les intermédiaires vont directement traiter avec des paysans localisés territorialement, ce qui facilitera également le contrôle de la qualité des produits.

§.2 Le pouvoir des exportateurs dans la fixation du prix des produits endémiques

Bien qu'ils déclarent ne pas influencer la fixation des prix (*price takers*), on constate que les opérateurs qui font exclusivement de l'exportation ont un pouvoir important dans la fixation des prix, notamment lorsqu'il s'agit des espèces endémiques de l'île. En effet, contrairement aux filières traditionnelles où la concurrence internationale est assez rude et où les prix varient selon les fluctuations du cours mondial, le prix des huiles essentielles endémiques est généralement fixé par l'exportateur (courtier ou non). L'endémicité d'un produit est donc un atout pour le pays détenteur. Le fait d'exporter des produits rares, actifs spécifiques au pays, constitue un avantage inéluctable. L'exportateur se dote d'un pouvoir important vis-à-vis de l'importateur, mais aussi vis-à-vis des récolteurs et collecteurs.

Généralement, l'opérateur fixe lui-même de manière unilatérale, les prix d'achat des matières vertes auprès des paysans-récolteurs et le prix des huiles essentielles au niveau des collecteurs. Les paysans n'ont pas de pouvoir de négociation, à cause de l'asymétrie d'information et parce que face à leur situation de grande pauvreté, ils ont une préférence pour de la liquidité immédiate. Quel que soit le prix d'achat proposé par l'opérateur, le « petit » producteur tant qu'il n'est pas perdant, va accepter de vendre le produit, même à un prix inférieur à celui du marché¹¹⁹. En d'autres termes, les paysans producteurs préfèrent vendre leur production au temps présent plutôt qu'attendre que d'autres acheteurs viennent plus tard, acheter leurs produits avec un prix plus intéressant. Le paysan intègre dans son choix, la notion de risque, ce qui explique cette préférence pour le présent. Dans un contexte de pauvreté et de vulnérabilité, ce n'est pas le fait de toucher plus d'argent qui est important aux yeux des paysans. Ils préfèrent plutôt assurer les besoins du présent avant de se projeter dans le futur. La plupart des opérateurs, en particulier lorsqu'ils sont des intermédiaires, sont habitués à faire face à ce comportement des paysans, alors ils légitiment cette pratique sous prétexte de solidarité sociale avec les paysans¹²⁰. Ce qui explique souvent le décalage entre prix d'achat au niveau local et prix de vente à l'exportation.

¹¹⁹ De toutes les façons, à cause du manque d'informations qui circulent en milieux ruraux, beaucoup de producteurs ou de ramasseurs ne connaissent même pas le prix du marché.

¹²⁰ Cette pratique a également été observée dans la filière coton à Madagascar, à l'époque où la société d'Etat HASYMA avait le monopole de la collecte de coton dans les milieux ruraux. A cause du retard habituel de paiement par la société HASYMA, des opérateurs proposaient aux paysans d'acheter l'ensemble de leur production, à un prix largement inférieur à celui de HASYMA, en contrepartie d'un paiement immédiat. Dans la partie sud-ouest de Madagascar, beaucoup de groupements paysans ont protégé ces opérateurs parce que cette pratique « illégale » était pour eux, un signe de solidarité sociale de la part de ces opérateurs.

Le tableau suivant présente le prix de vente à l'exportation (prix FOB) des huiles essentielles de la société Label CBD. Les produits exportés par la société sont en majorité certifiés « Label CBD » et sont issus d'espèces endémiques ou spontanées. En analysant le tableau, on remarque que les tarifs les plus élevés correspondent en général à des huiles essentielles endémiques (476 euros le litre d'huiles essentielles de *cinnamomum verum*, 319 euros le litre d'huiles essentielles de *katrafay*, 314 euros pour l'*Ylang-ylang* et 310 euros pour le *lantana*). Même si elle n'est pas endémique, l'huile essentielle de vétiver coûte 332 euros à cause de la qualité du produit et de la notoriété qu'elle a acquise sur le marché international. *Idem* pour l'*helichryse*.

Tableau 11: Prix de vente à l'exportation des huiles essentielles de la Société Label CBD en 2005

<i>Huiles essentielles</i>			<i>Prix en euro</i>	
			4oz	litre
<i>Sweet Basil (Chavicol methyl)</i>	ocimum basilicum	Guaranty organic	36.98	110.42
<i>Cinnamon bark</i>	Cinnamomum verum		127.20	476.57
<i>Cinnamon leaves</i>	Cinnamomum verum		NA	NA
<i>Cypres</i>	Cupressus lusitanica		31.94	120.19
<i>Eucalyptus citriodora</i>	Eucalyptus citriodora		14.01	52.95
<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalyptus globulus		16.47	62.20
<i>Rose Geranium MD</i>	Pelargonium x aspernum	Guaranty organic	52.84	224.42
<i>Bud clove</i>	Eugenia caryophyllata		40.91	153.81
<i>Ginger</i>	Zinziber officinalis		75.76	284.09
<i>Helichrysum gymnocephalum</i>	Helichrysum gymnocephalum	Wild - Sustainably Harvested	77.33	294.18
<i>Iary</i>	Psiadia altissima	Wild - Sustainably Harvested	29.70	110.95
<i>Issa</i>	Rhus taratana	Wild - Sustainably Harvested	38.66	145.41
<i>Katrafay</i>	Cedrelopsis grevei	Wild	85.17	319.40
<i>Lantana</i>	Lantana camara	Guaranty organic	82.93	310.99
<i>Niaouli var. viridiflora</i>	Melaleuca quinquinervia	Wild - Sustainably Harvested	15.13	56.31
<i>Black pepper</i>	Peper nigrum		72.28	271.49
<i>Aromatic Ravensare</i>	Ravensara aromatica	Wild - Sustainably Harvested	55.36	211.81
<i>Ravintsara</i>	Cinnamomum camphora		53.23	208.45
<i>Tagetes</i>	Tagetes minuta	Wild	50.43	189.12
<i>Vetiver</i>	Vetiveria zizanoides		98.62	332.84
<i>Ylang Ylang extra</i>	Cananga odorata		NA	314.35
<i>Ylang Ylang I</i>	Cananga odorata		64.55	242.07
<i>Ylang Ylang II</i>	Cananga odorata		50.88	190.80
<i>Rosemary</i>	Rosmarinus officinalis		66.01	250.47

Source: Label CBD, 2005

II.5 L'organisation locale de la production

Pendant plusieurs décennies, les producteurs d'huiles essentielles de Madagascar ne produisent que des huiles essentielles conventionnelles, c'est-à-dire à destination du marché classique. Depuis 2000, l'organisation locale de la production a évolué, plusieurs producteurs se sont lancés dans la production d'huiles essentielles biologiques¹²¹. Et depuis 2006, un troisième mode d'organisation de la production des huiles essentielles a vu le jour à Madagascar, il s'agit de la production d'huiles essentielles dans le cadre du commerce équitable. En d'autres termes, la production d'huiles essentielles de Madagascar est écoulée sur trois types de marché, à savoir le marché conventionnel – le marché biologique et le marché solidaire. Les modalités d'organisation des acteurs et les réglementations en vigueur au niveau de ces trois catégories de marché ne sont pas forcément identiques. La manière dont interagissent les agents, dont l'information est utilisée et diffusée, ainsi que le mécanisme de formation des prix peuvent également être divergents.

Cette réorganisation de la production à Madagascar n'est pas née d'elle-même. Elle est la conséquence immédiate de la modification de la demande internationale, plus exactement une réponse des producteurs à Madagascar face à l'accroissement de la consommation en produits biologiques et suite au développement du concept de consommation responsable et solidaire, fondement même du commerce équitable.

Nous allons analyser les particularités de chacun de ces trois systèmes de production, et montrer les différentes contraintes mais aussi les opportunités qui peuvent se présenter aux producteurs à Madagascar pour chacune des trois catégories.

II.5.1 Le système de production biologique

Le système de production biologique constitue un mode de production qui trouve son originalité dans le recours à des pratiques culturelles et d'élevage, soucieuses du respect des équilibres naturels. Il exclut l'usage des produits chimiques de synthèse, des OGM et limite l'emploi d'intrants (Bonny, 2006). Il s'agit d'un système de gestion de l'exploitation agricole qui repose sur des pratiques culturelles variées et le souci de préserver l'environnement et la promotion d'un développement durable (Ramboatiana, 2002). Ce n'est pas une nouvelle technologie mais un nouveau système réglementé de la production agricole, qui se démarque de l'agriculture conventionnelle. Les produits issus de l'agriculture biologique désignent des denrées alimentaires, certifiées avoir été cultivées selon le principe de l'agriculture biologique.

Le système de production biologique valorise des conditions de production et de préparation respectueuses en priorité de l'environnement, définies par des textes réglementaires, et contrôlées par des organismes certificateurs en vue de certifier les

¹²¹ La volonté des producteurs malgaches de développer le système de production biologique à Madagascar date de 1989, mais la concrétisation ne se fait qu'en 2001. Toutefois, dès 1995, le groupement PROMABIO mis en place en 1993 recense 7 opérateurs exportant des produits naturels biologiques (Ramboatiana, 2002).

produits agricoles qui en sont issus (Ramboatiana, 2002). Les bénéfices que la société peut retirer de l'agriculture biologique sont multiples en termes de création d'activités et d'emplois, de préservation de la qualité des sols, de la biodiversité, de l'air et de l'eau. Il permet également d'expérimenter en vraie grandeur des pratiques innovantes respectueuses de l'environnement et qui sont susceptibles d'être développées plus largement en agriculture. Ses modes de transformation privilégient la mise en valeur des caractéristiques naturelles des produits.

Plusieurs étapes doivent être respectées et tout le processus (de la culture jusqu'à la transaction) est soumis à une réglementation stricte¹²². Les procédures sont difficiles à mettre en œuvre et les charges élevées, ce qui semble être difficile d'accès pour les pays pauvres comme Madagascar. « *D'autant plus que les nouvelles règles appliquées depuis juillet 2002 refusent toute forme d'équivalence et d'uniformisation. Les producteurs en agriculture bio seront désormais obligés d'opérer suivant 2 exigences et 2 procédures de certification pour commercialiser leurs produits dans ces pays qui constituent pourtant l'essentiel du marché de produits bio* », (Ramboatiana, 2002, p.4). Ces règles qui sont déterminées par des conflits d'intérêts empêchent la libre circulation des produits et vont à l'encontre du principe fondamental du commerce international (Ramboatiana, 2002).

Les pratiques en agriculture biologiques sont respectueuses de l'environnement et priorisent la conservation de la biodiversité. Donc, inciter les opérateurs privés et les communautés locales à adopter un mode de production biologique, peut être à la fois un outil de protection de l'environnement et un facteur de développement (notamment pour les filières agro-alimentaires et huiles essentielles). Il est toutefois intéressant de savoir si effectivement, le mode de production biologique des huiles essentielles permet de générer des avantages économiques plus importants par rapport au marché conventionnel.

§.1 Huiles essentielles « bio » : l'avenir pour les producteurs malgaches ?

Pour les opérateurs à Madagascar, il est incontestable que la production d'huiles essentielles certifiées « bio » est plus intéressante qu'en conventionnel, en termes d'opportunités et de bénéfices. Ils sont unanimes quant à l'intérêt pour les producteurs malgaches de produire des huiles essentielles certifiées « biologiques ». En effet, les produits certifiés biologiques coûtent plus chers que les produits conventionnels. Le prix d'un produit certifié « biologique » est 30% à 50% plus élevé qu'un produit conventionnel (Ramboatina, 2002). La comparaison des prix que nous avons réalisée montre qu'il peut même atteindre le double ou le triple du prix sur le marché conventionnel. Par exemple, le prix FOB du litre de *lantana camara* certifié biologique varie de 280 à 310 euros alors qu'il varie de 90 à 100 euros sur le marché conventionnel.

D'après des responsables d'entreprises dans le domaine, plusieurs clients en Europe exigent exclusivement des produits certifiés biologiques. Ils ont constaté que depuis ces

¹²² L'analyse de ces réglementations sera abordée dans la section suivante.

cing dernières années, la demande est en accroissement continu. Les rares entreprises qui ont la capacité et la possibilité de produire des huiles « bio », n'arrivent pourtant pas à satisfaire les besoins des importateurs. C'est de surcroît un marché à exploiter. Sur le plan mondial, le marché de l'agriculture biologique a représenté environ 30 milliards de dollars en 2005. Ce marché est très inégalement réparti dans le monde : l'Europe représente les plus grosses ventes de produits biologiques avec 13,7 milliards de \$ en 2004, soit 49% du total. Elle est suivie par l'Amérique du Nord avec 13 milliards de \$ en 2004, soit 47% du total (Bonny, 2006). Le Japon est également un des importants marchés consommateurs de produits biologiques. A lui seul, il représente 50% de la demande en Asie.

§.2 Les contraintes du système de production « bio »

La production d'huiles essentielles certifiées « bio » nécessite plus d'efforts et d'investissements financiers. Plusieurs contraintes se posent aux producteurs. Par conséquent, tout producteur n'est pas en mesure de produire des huiles essentielles « bio », notamment lorsqu'il s'agit de petites unités de production ou d'entreprises de petite taille. La certification coûte chère. Le tableau suivant présente le détail de ces coûts de la certification et le mode de tarification appliquée à Madagascar en 2002.

Tableau 12: Les éléments du coût de la certification à Madagascar

Contrôle de la production, transformation	93 euros/jour
Temps de déplacement	93 euros/jour
Rapport	93 euros/jour
Frais fixe certification	382 euros
Frais d'analyse des produits	Environ 100 euros/produit
Charges imprévues	En additif

Source : Ramboatiana (2002)

Le coût de la certification dépend ainsi du niveau de la production et de la quantité à exporter. D'après les opérateurs spécialisés dans l'exportation d'huiles essentielles « bio », le coût de la certification à l'année peut varier entre 20 millions de fmg (soit 2 000 euros) et 200 millions de fmg (soit 20 000 euros) pour des quantités importantes. De telles sommes restent inaccessibles pour la plupart des petites entreprises, sauf si elles trouvent un financement. Or, la recherche de financement n'est pas toujours facile. Très peu d'organismes financiers accordent des crédits aux PME. De plus, l'étiquetage des produits est obligatoirement assuré par l'organisme de certification, à savoir ECOCERT, et non par l'exportateur. Cela constitue un coût supplémentaire pour l'opérateur.

Une autre contrainte majeure se pose. Une société qui désire exporter des produits certifiés « bio » ne peut pas se fier au service des intermédiaires, à cause du problème de traçabilité. Il est préférable pour elle de disposer de quelques hectares de plantations privées, dans le but d'adapter le mode de production en conformité avec le cahier des charges et de mieux contrôler le processus de production. Travailler avec des sous-traitants

n'est cependant pas impossible du moment où il y a respect des cahiers de charges et des manuels de procédures. A Madagascar, cela reste néanmoins risqué.

§.3 Situation de la filière huiles essentielles biologiques à Madagascar

A Madagascar, la quasi-totalité des producteurs et des opérateurs qui exportent des huiles essentielles biologiques est membre du groupement SYPEAM-PRONABIO. Concernant le nombre de paysans et la surface cultivée, il n'y a pas de chiffres exacts. L'observatoire national tunisien de l'agriculture avançait dans son étude le chiffre de 1.000 fermes biologiques à Madagascar en 2001, la proportion de fermes produisant des huiles essentielles n'étant pas connue. L'*Institute for Marketecology* (IMT Suisse) a avancé le nombre de 300 fermes agricoles biologiques avec une surface cultivée biologiquement de 130 hectares en 2002. La même année, SYPEAM-PRONABIO avance le chiffre de 1000 familles paysannes impliquées dans la production biologique. ECOCERT¹²³, le seul organisme certificateur présent sur le territoire malgache ne fournit plus de données. En 2003, une initiative de la représentation locale de la FAO sur la mise en place d'une base de données a échoué car les opérateurs préfèrent travailler en silence.

Les producteurs d'huiles essentielles et de produits agro-alimentaires biologiques à Madagascar sont convaincus que la production d'huiles essentielles biologiques peut devenir un facteur de développement économique et social (Ramboatiana, 2002). Plusieurs acteurs contribuent à développer cette filière à Madagascar. Dès 1989, le syndicat SYPEAM-PRONABIO, appelé à l'époque PROMABIO¹²⁴, a activement participé à la promotion de l'agriculture « bio » à Madagascar. Le groupement CHEF de Fianarantsoa est également un acteur actif dans la promotion de la culture biologique d'huiles essentielles dans cette région.

Nombreuses ONG œuvrent aussi pour la promotion de pratiques agro-écologiques, mais peu s'occupent de l'agriculture biologique à part entière. On peut en citer quelques unes, à savoir TATA (*Tanora Andrin'ny Tontolo Ambanivohitra*) créée en 1997, ONG qui œuvre dans 8 communes rurales autour d'Ambohimambola Antananarivo dans le domaine de l'agriculture biologique. Il y a TAF (*Tantsaha Andry sy Fitaratra*), une ONG dans la région d'Ambohimiadana qui inclut l'agriculture biologique dans son système de

¹²³ Issue de l'ACAB, ECOCERT est née en 1991 lors de la séparation des parties contrôle et conseil. L'ACAB développe la partie conseil, en gardant une forme associative, tandis qu'ECOCERT prend en charge le contrôle et la certification et choisit de devenir une entreprise privée (SARL). Dès 1992, ECOCERT obtient l'agrément du ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation, et celui du Ministère de l'Economie et des Finances. En 1996, ECOCERT est accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) au titre de la norme EN 45011 (ou ISO65). En 1992, ECOCERT Belgique voit le jour, suivi de l'ECOCERT Allemagne en 1995 et de l'ECOCERT Portugal. Pendant cette période plusieurs bureaux dépendants d'ECOCERT International sont créés à Madagascar, en Turquie, au Maroc, au Burkina Faso... En 2002, ECOCERT s'installe au Canada, au Japon et au Brésil. En 2006, ECOCERT est agréé en temps que société privée en Chine.

¹²⁴ Suite au désir de plusieurs opérateurs européens d'importer des produits biologiques à partir de Madagascar en 1989, les producteurs malgaches se sont associés dans ce syndicat appelé PROMABIO pour effectuer les démarches nécessaires.

minimisation du travail. L'ATS (*Association Tefy Saina*) créée en 1990 et qui œuvre surtout pour la formation et est spécialisée en technologies appropriées en milieu rural. Elle offre un lot de modules de formation thématique telle que l'animation et l'organisation, l'environnement, l'agrobiologie, la conservation des produits alimentaires, etc.

Ensuite, il y a l'unique organisme certificateur ECOCERT. C'est une représentation locale qui dépend administrativement de sa maison-mère en France, et techniquement de la branche en Allemagne. A la demande des importateurs européens, ECOCERT délègue régulièrement un inspecteur pour effectuer les démarches et contrôles nécessaires au niveau local. Plusieurs organismes internationaux ont également manifesté leurs intérêts pour la promotion du mode de production biologique à Madagascar et ont apporté leurs aides financières et techniques. On peut citer le PNUD et l'ONUDI à travers le projet MAG97/007/composante 3 « appui au secteur privé », le CDE (Centre de développement des entreprises) et le COLEACP (*Comité de Liaison Europe Afrique Caraïbes et Pacifique*) nés de la coopération UE-ACP, la Coopération Allemande (GTZ) à travers le projet PROTRADE de commercialisation des produits biologiques, l'USAID (*Agence américaine de coopération pour le développement international*) à travers le projet LDI (*Landscape Development Interventions*) et deux autres projets en cours, à savoir le PTE (Projet de Transition Eco-régional) et BAMEX (*Business and Markets Expansion*), etc.

Par contre, les opérateurs notent un désintéressement de l'Etat malgache pour la promotion du système de production biologique à Madagascar. Il n'y a pas encore de politique nationale en la matière. Depuis le début c'est-à-dire en 1989, les privés agissent seuls avec l'appui des organismes internationaux. En 1995, un projet de réglementation nationale a été élaboré par un comité réunissant les représentants des pouvoirs publics (Ministère du Commerce) et le groupement PROMABIO avec l'assistance d'ECOCERT. Le document a été déposé depuis 1996 au Ministère de l'Agriculture pour les procédures administratives légales en vue d'obtenir l'agrément de la CEE. Malgré un rappel fait en 1999, aucune réaction du Ministère n'a été enregistrée jusqu'ici (Ramboatiana, 2002).

II.5.2 Huiles essentielles « équitables »

L'introduction des huiles essentielles de Madagascar dans le réseau « commerce équitable » est très récente, elle date de 2005. C'est une petite entreprise française nommée *Commerceéquitable.com* qui est à l'origine de cette initiative, en mettant en place la première coopérative malgache de commerce équitable appelée EQUIMADA.

Avant d'analyser l'impact de cette ouverture du marché des huiles essentielles au commerce équitable, nous allons d'abord faire un retour sur l'historique et les particularités de cette nouvelle forme de partenariat commercial.

§.1 Historique et définition du commerce équitable

D'après Hubbard et *al.* (2002), le commerce équitable trouve ses racines dans de multiples initiatives humanitaires et solidaires de l'après-guerre. Dans les années 1950, on pouvait en Europe acheter des produits de l'artisanat issus de populations défavorisées, de pays en crise ou en guerre, de zones de famine, etc. Les lieux de vente et les organisateurs de ces filières d'importation étaient exclusivement de type caritatif et humanitaire. En termes institutionnels, on peut ainsi tracer l'origine du commerce équitable comme dans les mouvements d'après-guerre. En termes politiques, l'apparition du commerce équitable peut être associée à la *Conférence des Nations Unies pour le Commerce et le Développement* (CNUCED) en 1968. Lors de cette Conférence, le principe « *Trade not Aid* » a été pour la première fois reconnu au niveau international pour traiter des rapports Nord-Sud. Selon Hubbard et *al.* (2002), si cet objectif de substituer le commerce à l'aide n'a pas été suivi d'effets dans les années 1970, au niveau des politiques de coopération au développement, elle a clairement permis d'armer idéologiquement une grande partie des réseaux de solidarité internationale. Le commerce équitable est en quelque sorte perçu comme une alternative au commerce international, jugé inéquitable pour les pays du tiers-monde¹²⁵ et dénoncé par la société civile, notamment les associations humanitaires.

Par définition, « *le commerce équitable est un partenariat commercial fondé sur le dialogue, la transparence et le respect dans le but de parvenir à une plus grande équité dans le commerce international. Il contribue au développement durable en offrant de meilleures conditions d'échanges et en garantissant les droits des producteurs et des travailleurs salariés, en particulier ceux du Sud* » (Hubbard et *al.*, 2002, p.6). En d'autres termes, le commerce équitable contribue à créer des débouchés pour les petits producteurs des pays pauvres, notamment en Afrique. Il établit un autre rapport entre offre et demande. Les réseaux transnationaux du commerce équitable partent de la production des secteurs associatifs du Sud, paysans – artisans – petites entreprises, et aboutissent à des ONG ou Associations sans but lucratif (ASBL) du Nord qui gèrent la distribution des produits et établissent en cogestion avec les associations du Sud la part des montants financiers qui leur reviennent. Le poids des intermédiaires est éliminé ou réduit, et les prix tendent à répondre aux critères d'un échange égal (Debuyst, 2001).

Des différences majeures existent entre les approches conventionnelles du marché et le commerce équitable (Hervieux, 2006). Le commerce équitable est une forme de marché¹²⁶ offrant une reconnaissance du producteur comme étant une partie prenante importante. « *Les organisations du commerce équitable, soutenues par les consommateurs, s'engagent activement à appuyer les producteurs, à sensibiliser l'opinion publique et à*

¹²⁵ Cette période de dénonciation du commerce international coïncide avec la montée en puissance du mouvement tiers-mondiste.

¹²⁶ Certaines associations refusent de qualifier le commerce équitable de marché, mais plutôt de mouvement social. Pour notre part, même s'il a des objectifs sociaux et souligne l'importance des valeurs humaines, le commerce équitable reste un instrument économique ou un mécanisme marchand. D'ailleurs, en analysant son historique, le commerce équitable a été revendiqué lors de la CNUCED, afin de permettre aux pays pauvres de prendre part au commerce international (*Trade not Aid*). Il est donc avant tout question d'impliquer les pays du Sud dans le commerce et le marché.

mener campagne pour des changements dans les règles et les pratiques du commerce international conventionnel » (Habbard et al, 2002, p.6). Ensuite, le commerce équitable cherche à changer les normes et les valeurs de la société. Enfin, il cherche à éduquer les consommateurs afin qu'ils agissent au-delà de leur propre intérêt lorsqu'ils font leur choix de consommation (Hervieux, 2006).

§.2 Lancement de la coopérative EQUIMADA pour exporter des « huiles essentielles équitables » de Madagascar

A l'initiative de la société *Commercequitable.com*, les petits producteurs malgaches disposent enfin d'une coopérative équitable dénommée EQUIMADA. Pour promouvoir le commerce équitable, cette société travaille avec des producteurs en Amazonie brésilienne (communautés de Maguary et communautés de Santo Domingos), à Madagascar (producteurs d'huiles essentielles), au Maroc (avec l'Union Coopérative des Femmes de l'Arganeraie) et au Burkina Faso (avec la coopérative Nafa).

La coopérative EQUIMADA a été officiellement créée en septembre 2005, et rassemble une quarantaine de petits producteurs d'Antananarivo, d'Antsirabe et de Fianarantsoa. C'est la première coopérative équitable et biologique à Madagascar. Son lancement s'inscrit en réponse au contexte économique très problématique, auxquels font face plusieurs « petits producteurs ». Le marché des huiles essentielles, notamment à l'exportation, est tenu par plusieurs grosses sociétés. La majeure partie des exportations passe par ces grosses organisations qui achètent la « masse verte » aux petits paysans malgaches et qui procèdent ensuite à leur distillation. Au final, les paysans ne touchent qu'une infime partie de la valeur ajoutée des huiles essentielles produites. Par ailleurs, il arrive que pour compléter leurs stocks, ces exportateurs achètent des huiles essentielles aux petits producteurs mais à des tarifs dérisoires (entre 4 et 5 euros le litre d'huiles essentielles qui sera vendu jusqu'à 200 euros sur le marché international).

Les initiateurs de ce projet souhaitent mettre en place un guichet « huiles essentielles biologiques & équitables » pour les acheteurs européens qui souhaitent s'engager sur des achats environnementalement et socialement responsables. Le projet entend également donner aux petits producteurs malgaches la possibilité de valoriser leur produits et ce à un tarif plus avantageux que celui qui leur est réglé actuellement. A long terme, les partenaires souhaitent mettre en place, dans tout Madagascar, des filières de commerce équitable. Les objectifs majeurs du projet EQUIMADA consistent à valoriser le travail des petits producteurs d'huiles essentielles ; créer des filières de commerce équitable de haute qualité ; valoriser les produits endémiques de la biodiversité malgache ; planter des arbres utiles (régénération de la masse verte locale) ; favoriser une gestion responsable des ressources forestières ; et redynamiser les économies locales.

Après plus d'une année d'existence, divers produits de la coopérative EQUIMADA sont déjà en vente à l'exportation. En Europe, ils sont écoulés *via* le réseau de vente de la

société *Commercelandible.com*¹²⁷ et sont commercialisés sous la marque *Forest People*. Les produits de cette marque sont agréés « Nature & Progrès Cosmétique Bio-écologique »¹²⁸. Les responsables ont choisi de suivre le cahier des charges « Nature & Progrès Cosmétique Bio – écologique » en raison de l'exigence de ce label, qui garantit la naturalité des composants et la préservation des savoir-faire traditionnels. Chaque année, *Forest People* est contrôlé par l'organisme certificateur CERTIPAQ¹²⁹ et est soumis à la validation d'un comité qui prend en compte l'approche écologique solidaire. Afin que le consommateur puisse effectuer un achat responsable, la société divulgue de manière transparente les informations concernant l'origine des produits, les conditions de production et de ventes (Forest People, 2006). Le tableau suivant montre la composition des prix des produits *Forest People*.

Tableau 13: Composition du prix moyen des produits *Forest People*

Proportion du prix	Bénéficiaire
10%	Le producteur / l'artisan
5%	Le prix du transport vers l'organisation européenne
30%	L'importateur → Forest People
40%	Le détaillant → Boutiques et distributeurs internet
15%	La T.V.A

Source : Forest People (2006)

Bien avant sa création officielle en septembre 2005 (dès le mois de juin 2005), la coopérative EQUIMADA a exporté 120 litres d'huiles essentielles¹³⁰. Une trentaine de familles paysannes travaillent au sein de la coopérative pour la plantation des espèces. Une plantation de 20 000 arbres a été organisée en janvier 2006 pour permettre d'atteindre l'objectif de reboisement dans lequel s'inscrit cette initiative. Les 40 producteurs impliqués dans la coopérative ont aussi planté des essences endémiques sur un terrain de 8 hectares qui vient d'être acheté grâce au soutien de l'Association Cœur de Forêt.

Le résultat reste toutefois mitigé. Les producteurs membres de la coopérative EQUIMADA sont insatisfaits. La demande reste insignifiante. La commande trimestrielle adressée aux producteurs est d'environ 30 kilos pour 6 ou 7 gammes de produits (huiles essentielles de géranium, ylang-ylang, cannelle, gingembre, citronnelle, *ravintsara*,

¹²⁷ Cette société dispose de plus de 80 points de vente, situés exclusivement en France, et de 5 points de vente en ligne (achat sur internet).

¹²⁸ Seule une vingtaine de fabricants sont habilités à arborer la mention « Nature & Progrès » (Forest People, 2006).

¹²⁹ Association loi 1901 à but non lucratif créée le 21 février 1997, CERTIPAQ est un Organisme Certificateur de Contrôle indépendant et de formation professionnelle, spécialisé dans les filières agricoles et agroalimentaires. Il est chargé d'assurer le contrôle et la certification des exploitations agricoles, entreprises artisanales ou industrielles engagées dans les démarches officielles de qualité. CERTIPAQ possède à ce jour la gamme la plus complète d'agréments en France.

¹³⁰ La production de la coopérative est exclusivement destinée à l'exportation, notamment vers l'Europe.

lantana camara et *dingadingana*). Ce qui correspond à environ 5 ou 6 kilos de produit par espèce. Une telle quantité correspond pourtant à moins de trois jours de travail. En d'autres termes, les producteurs doivent travailler seulement trois jours par trimestre pour répondre aux besoins de la société *Commercequitable.com*. La demande est insignifiante par rapport à la capacité de production des producteurs. Ils sont obligés de continuer à approvisionner les exportateurs de la capitale. Quant au prix d'achat, il s'avère être intéressant pour les producteurs. En effet, le prix d'achat des huiles essentielles varie de 100 à 150 euros/kilo, sauf pour le *ravintsara* qui coûte 90 euros/kilo. C'est le double de ce que les producteurs perçoivent dans la filière conventionnelle.

Par ailleurs, même si ce projet est présenté comme une initiative conforme à la logique du commerce équitable, certains éléments laissent penser qu'il s'agit plutôt d'une démarche privilégiant le mode de production biologique et la conservation de la Nature. Seulement 10% du prix est finalement alloué au producteur alors que 30% va à *Forest People* et 40% au détaillant. Ensuite, la place de la coopérative EQUIMADA n'est finalement pas très apparente dans la répartition de la plus-value.

§.3 Commerce équitable : un mirage pour les « petits » producteurs malgaches ?

Le commerce équitable est présenté comme une alternative au commerce international traditionnel. Il a pour objectif d'impliquer les paysans des pays du Sud pour qu'ils ne soient plus dépendants de l'aide au développement et cherche à favoriser l'équité dans la redistribution des bénéfices. Beaucoup voient dans le commerce équitable, la solution aux divers problèmes créés par le commerce international dans sa forme traditionnelle.

Diverses polémiques sont nées suite au bilan actuel du commerce équitable. Plusieurs travaux présentent, grâce à des études de cas, les divers risques liés au commerce équitable et tous les effets contre-intuitifs observés dans plusieurs pays du Sud¹³¹. Le bilan révèle dans un premier temps, l'existence d'un problème d'asymétrie d'information. D'après Hervieux (2006, p.8), « *les coopératives bénéficient d'un lien privilégié avec les clients et comprennent mieux le fonctionnement du commerce équitable que les producteurs isolés de celles-ci. La communication entre la coopérative et ses producteurs est souvent irrégulière. De plus, les informations échangées sont souvent trop superficielles. On assiste donc ici à une asymétrie d'information entre les producteurs et la coopérative. Les producteurs ne savent donc pas toujours que le prix minimum du commerce équitable n'est que ça, un prix minimum. Toute la menace que représente cette situation pour les coopératives fut démontrée au cours de l'année 2005 alors que le prix du café à la bourse surpassa le prix minimum du café équitable. Les producteurs voyant là l'opportunité d'augmenter leur gain optèrent pour la vente de leur café aux coyotes* ».

¹³¹ Pour plus de détails sur ses analyses critiques du commerce équitable, voir Hervieux (2006), Huybrechts (2006) et Friser (2006).

On assiste au problème de divergence d'intérêt entre les producteurs et les coopératives. Tout porte à croire que les intérêts des producteurs et des coopératives sont les mêmes. Les producteurs assurent la survie de la coopérative et celle-ci assure les revenus des producteurs (Hervieux, 2006). Dans les faits, il n'en est pas ainsi. La coopérative est dotée d'une logique de long terme (gain durable et permanent) alors que le producteur lui, est souvent regardant de ses bénéfices à court terme. Les producteurs des pays du Sud vivent souvent dans des situations d'extrême pauvreté et ne disposent souvent comme revenu que les fonds issus de la vente de leurs produits. Ils cherchent souvent à vendre au plus offrant. Pour cela, ils n'hésiteront pas à aller à l'encontre des règles au niveau des coopératives. Ce cas est d'ailleurs visible au niveau du marché conventionnel des huiles essentielles à Madagascar¹³².

Les travaux de Huybrechts (2006) ont permis de révéler que le commerce équitable peut créer une dépendance des producteurs qui ne peuvent écouler leurs produits en dehors du Réseau de commerce équitable. Il a également identifié différents problèmes au niveau local, tels que l'insécurité alimentaire que peut provoquer la monoculture. En d'autres termes, le fait de se centrer sur un produit particulier ou sur une seule exportation, peut aller aux dépens de la diversité de production et provoquer l'insécurité alimentaire dans la région. Il arrive que le commerce équitable provoque une ingérence dans les pays du Sud. Il peut y avoir une influence abusive ou une imposition de vision de l'organisation du Nord. Le commerce équitable peut également provoquer une perturbation des équilibres locaux. A titre d'exemple, l'appui à un groupe particulier de producteurs (dans une coopérative) peut affecter les relations économiques et sociales de la zone. Par ailleurs, le commerce équitable peut provoquer des tensions entre les objectifs sociaux et économiques. Le développement économique stimulé par le partenariat équitable peut prendre le pas sur la mission sociale (Huybrechts, 2006).

Enfin, Debuyst (2001) souligne que la logique du commerce équitable trouve ses limites dans le fait qu'elle ne touche encore qu'une part réduite du marché et qu'elle s'appuie sur des pratiques assez fragiles de consommateurs « solidaires ». Selon Habbard et *al.* (2002), au niveau des marchés de consommation, le produit phare du commerce équitable à savoir le café, compte pour environ 1,7% seulement du marché de consommation européen. Les échanges du commerce équitable représentent encore une part très marginale du commerce international. Bien qu'il n'existe aucune estimation officielle, le chiffre le plus souvent avancé est de 0,01% du volume total des échanges dans le monde. En termes d'évolution des ventes en Europe depuis 1997, le secteur du commerce équitable n'est pas davantage significatif, contrairement à une idée assez répandue et les ventes y sont pratiquement en stagnation, entre 1997 et 2000. Le chiffre d'affaires global du commerce équitable est certes passé de 200 à 260 millions d'euros

¹³² A Fianarantsoa, certains paysans, partenaires du groupement CHEF n'ont pas hésité à vendre les matières vertes (plantes aromatiques) à d'autres opérateurs privés, concurrents de CHEF.

entre 1997 et 2000, mais cette hausse serait principalement due au développement de nouvelles lignes de produits.

Ces travaux qui font essentiellement une analyse critique du commerce équitable semblent indiquer que cette forme de marché, qui se voulait à l'origine plus solidaire avec les pays du Sud et équitable envers les petits producteurs, tend à reproduire les différentes pratiques traditionnelles du commerce international et peut se dévier totalement de sa trajectoire initiale. A l'heure actuelle, on ne peut pas encore faire un bilan pour le cas malgache, étant donné que le projet n'est qu'à sa phase de démarrage. A part le fait que la demande soit totalement insignifiante par rapport à l'offre, d'autres effets négatifs ne sont pas encore observés. Néanmoins, les producteurs dans cette coopérative EQUIMADA ainsi que tous les autres acteurs impliqués dans ce projet, doivent anticiper tous les risques associés à ce projet et prendre connaissance des divers enjeux du commerce équitable.

II.5.3 La production d'huiles essentielles conventionnelles¹³³

La majorité des producteurs à Madagascar produisent des huiles essentielles conventionnelles. Deux possibilités se présentent à eux pour écouler leurs productions. Soit, les producteurs vendent directement leurs produits aux entreprises locales, exportateurs déjà connus sur le marché mondial. Soit, ils ont un contact direct avec l'étranger (Rabefahiry, 1996). Cette seconde option est très rare. Afin de maximiser leur rendement, les producteurs mettent en place des partenariats de manière formelle (avec un contrat), ou informelle (basée sur la confiance) avec des paysans. Ces derniers sont souvent chargés de l'approvisionnement en matières vertes, même si certains se lancent dans l'extraction des huiles essentielles.

Le marché conventionnel reste le marché de destination dominant des huiles essentielles de Madagascar. Il est prépondérant pour une raison d'ordre économique et culturel. Se soumettre à des normes de qualité européennes n'est pas toujours facile pour les producteurs. La recherche d'une qualité industrielle et le respect des normes internationales ne sont pas automatiques. Le respect de normes formelles n'est pas courant dans la société malgache, notamment en milieu rural. Les producteurs se fient plutôt à leur savoir empirique (Ratsimivony, 1996). Beaucoup de producteurs n'ont pas assez de compétences, ni de ressources financières, pour se soumettre aux exigences du mode de production biologique. A ce titre, les « petits » producteurs du groupement CHEF justifient l'impossibilité pour eux de produire des huiles essentielles biologiques, à cause du manque de moyens financiers. Aussi, ils ne disposent pas de contacts directs avec des importateurs à l'étranger. Ce qui les contraint à travailler avec les exportateurs de la capitale.

Contrairement aux deux autres marchés, biologique et équitable, il n'y a pas de cahier de charges ni de normes ou de règles implicites à respecter par les producteurs. Il

¹³³ Le terme « conventionnel » utilisé ici caractérise les produits issus du système de production conventionnel c'est-à-dire non biologique.

n'y a pas non plus de code de conduite spécifique. Même si la filière conventionnelle n'est pas régie par un code de conduite, il existe quand-même une structure de gouvernance qui correspond à la combinaison d'arrangements institutionnels entre les différents maillons de la filière. Il peut par exemple exister des arrangements institutionnels entre les planteurs - les récolteurs et les transformateurs, entre les transformateurs et les collecteurs, entre les collecteurs et les exportateurs, entre les exportateurs et les importateurs, etc. La recherche de la qualité est aussi une contrainte dans le marché conventionnel. Ce qui oblige les producteurs à surveiller étroitement la qualité et l'homogénéité des produits (Randrianarisoa, 1996).

Pour les organisations prônant le commerce équitable comme Max Haavelar, le marché conventionnel ne permet pas aux familles paysannes d'avoir un cadre de vie suffisamment décent et d'être dotées d'un peu plus de pouvoir comme dans le commerce équitable. Plus encore, le bas niveau de prix qui y est pratiqué, ne fait qu'accentuer l'inégalité. Et pourtant, actuellement c'est encore la filière conventionnelle qui fait vivre le plus de familles en milieu rural (activité principale ou secondaire pour les paysans) et qui occupe la plus grande part de marché à l'exportation. Même s'il n'y pas de chiffres officiels, SYPEAM-PRONABIO avance qu'à Madagascar la filière huiles essentielles conventionnelles fait vivre plus de 20 000 familles rurales alors que la coopérative EQUIMADA quant à elle, n'implique pour l'heure actuelle qu'environ 150 familles paysannes (Forest People, 2006).

II.6 Réglementation du commerce des huiles essentielles

La principale différence entre la réglementation du commerce des huiles essentielles et celle des ressources génétiques réside notamment dans les droits de propriété intellectuelle (DPI). Ces derniers ne s'appliquent pas dans le domaine des huiles essentielles. Les brevets n'entrent pas en vigueur et n'ont donc pas de valeur au niveau de ce marché. Par contre, certains pays importateurs peuvent mettre en place des règles spécifiques afin de normaliser le commerce des produits naturels qui sont mis en vente sur leur territoire. C'est le cas du Canada qui désormais, exige une autorisation de mise sur le marché (AMM)¹³⁴ sur les huiles essentielles. Cette mesure n'était auparavant appliquée qu'aux produits pharmaceutiques, impliquant les produits dérivés des ressources génétiques. Ce nouveau cadre canadien, s'il est appliqué dans d'autres pays, risque de bouleverser le commerce mondial des huiles essentielles. En effet, cette procédure peut être coûteuse pour les producteurs (s'il s'agit de production interne) et les importateurs (s'il s'agit d'importation). Le demandeur d'une AMM doit s'acquitter d'un droit, composé de taxe et de complément de taxe dont le montant dépend de la nature de la demande et de

¹³⁴ Une AMM est l'accord donné à un médicament pour être commercialisé. Lorsqu'un laboratoire pharmaceutique désire mettre en vente un produit de santé, il doit présenter un dossier auprès de l'autorité compétente du pays concerné : agence nationale telle que l'AFSSAPS en France. Pour qu'un produit obtienne une AMM, le demandeur de cette autorisation doit prouver son innocuité pour l'homme (utilisateur et consommateur) et l'environnement, et l'efficacité et la sélectivité du produit sur la ou les cultures traitées.

la nature du produit. Les autorités peuvent également exiger un examen de dossier toxicologique. Ce qui représente un coût supplémentaire. En France, les tarifs de 2002 indiquent par exemple une taxe de 762 euros et un complément de taxe variant de 1525 à 3050 euros par produit.

Une autre différence majeure existe. Contrairement aux normes et règles internationales régissant la bioprospection, celles qui s'appliquent à la commercialisation des huiles essentielles varient selon la catégorie du marché de destination. Les règles appliquées dans le marché conventionnel ne sont, par exemple, pas les mêmes que celles qui régissent le commerce équitable. De même, la réglementation du marché des huiles essentielles « bio » n'est pas la même qu'en commerce équitable. Par contre, les procédures d'exportation ainsi que les transactions sont généralement les mêmes quel que soit le marché de destination.

II.6.1 Réglementation nationale relative à l'exploitation des huiles essentielles

A Madagascar, les huiles essentielles relèvent de la législation sur les produits forestiers, notamment celle des produits forestiers non ligneux (PFNL)¹³⁵, que les matières premières qui servent à leur élaboration soient issues de récolte en forêts (cueillette) ou de plantations privées (culture).

Il est nécessaire de souligner que le régime fiscal concernant les produits forestiers est caractérisé par un ensemble de taxe fiscale forestière (relevant de l'administration forestière) et de taxe parafiscale relevant des institutions décentralisées de l'administration publique rattachée au Ministère du budget. Cinq types de taxes sont relevés en ce qui concerne les taxes fiscales forestières¹³⁶ : la redevance sur les permis d'exploiter (produit principal), la redevance sur les permis de coupe (produit principal à titre onéreux), la redevance concernant les visites d'entrées dans les stations forestières, la redevance sur le commerce de produits (incluant l'exportation) et la redevance sur les transactions. Un système de taxation spécifique complète le régime fiscal forestier sur des produits accessoires. D'autres taxes sont prélevées d'une façon ponctuelle sur des produits accessoires relevant de l'administration des Eaux et Forêts notamment celle des produits de la faune (autorisation de chasse commerciale) en fonction des conventions avec lesquelles elles sont liées telles que la Convention CITES.

¹³⁵ A Madagascar, les PFNL comme les plantes médicinales, les huiles essentielles, les plantes ornementales (telles que les orchidées et les plantes aquatiques), les plantes xérophiles et les animaux vivants représentent 40% en valeur des produits forestiers exportés (Abraham *et al.*, 2003).

¹³⁶ Pour les huiles essentielles, les redevances forestières sont payées en fonction des quantités de matières vertes collectées (pour les opérateurs qui font de la collecte de matières vertes) et/ou des quantités de produits exportés (pour les exportateurs qui ne font pas de transformation).

§.1 Etat des lieux du dispositif législatif et réglementaire national relatif à l'exploitation et la commercialisation des produits accessoires des forêts

Selon la politique générale du Ministère des Eaux et Forêts (MEF), confirmées par les lois en vigueur, aucune exploitation ou collecte des produits accessoires des forêts n'est autorisée sans convention ou permis d'exploiter, ou sans attestation de producteur privé. Les conventions ou permis d'exploiter ne sont ni cessibles ni transmissibles, et sont accordés pour une durée maximum de deux ans moyennant paiement de redevances forestières.

Selon le contenu des décrets et arrêtés ministériels¹³⁷, tous les acteurs directs, exploitant la filière des produits accessoires forestiers devraient se conformer aux divers articles. Il est souligné que :

- Tout récolteur et collecteur des produits accessoires des forêts ne peut exercer sa fonction qu'en vertu d'un mandat émanant d'un exploitant forestier titulaire d'une convention ou permis d'exploiter en cours de validité, ou d'un producteur privé.
- L'industriel qui passe des contrats de fourniture avec les exploitants récolteurs est chargé d'acquitter des redevances forestières dues par ces dernières, pour toute livraison de matières premières à l'usine.
- Les exploitants sont tenus de participer à des travaux de plantation, de sauvegarde et d'amélioration des plantes dans des conditions définies par l'administration forestière.
- Toute exportation de produits forestiers doit faire l'objet d'une demande de la part de l'opérateur exportateur et qu'il adresse à la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF). La demande doit préciser la provenance des produits, la quantité et la nature des produits exportés, les noms et quantité des produits de préservation appliquée aux produits à exporter, le port d'embarquement et le pays de destination.
- Le Ministère des Eaux et Forêts (MEF) se réserve le droit d'interdire l'exportation à l'état brut des produits accessoires des forêts tant que la capacité de production pérenne des forêts n'est pas assurée.

§.2 Analyse du dispositif législatif et réglementaire national des prélèvements fiscaux locaux, communaux et régionaux

Sont soumis aux ristournes les produits accessoires des forêts qui font l'objet de collecte dans la nature¹³⁸. La modalité de fixation des taux des ristournes se fait

¹³⁷ Voir la liste de ces décrets et arrêtés ministériels en Annexe VII.

généralement par délibération des Conseillers communaux sans la consultation ou la participation ni des agents forestiers des structures décentralisées, ni des opérateurs collecteurs et/ou transformateurs/exportateurs, ni des villageois ramasseurs. Le paiement des ristournes est effectué auprès d'un régisseur de recettes et fait l'objet d'une délivrance de quittance réglementaire.

Le tableau suivant présente les procédures de taxation des opérateurs de la filière huiles essentielles à Madagascar jusqu'en 2003.

¹³⁸ Voir en Annexe VII le contenu du cadre légal des prélèvements fiscaux au niveau des collectivités décentralisées.

Tableau 14: Récapitulatif des procédures de taxation actuelles

Type de taxe	Dossiers professionnels	Pièces à fournir	Assiette	Mode de perception	Niveau de perception	Lieu de paiement	OBSERVATIONS
RISTOURNE	<ul style="list-style-type: none"> - Patente - NIF - N° Statistique - Registre de commerce 	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier de charge - Quittance 	Quantité collectée	Espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Commune - Fivondronana - Faritany 	<ul style="list-style-type: none"> - Délégué - Percepteur - Percepteur 	
REDEVANCE A LA COLLECTE	<ul style="list-style-type: none"> - Convention (1) ou Permis d'exploiter - Agrément (2) - Patente - NIF - N° Statistique - Registre de commerce 	<ul style="list-style-type: none"> - Convention - Cahier de charge - Fiches de stocks - Certificat d'origine des produits - Laissez-passer - Etat de paiement des redevances - Quittance - Demande 	Quantité collectée	<ul style="list-style-type: none"> Espèce Chèque Mandat 	<ul style="list-style-type: none"> - CIREF - DIREF - DGEF 	Régisseur de recettes	<ul style="list-style-type: none"> (1) : Lieu d'exploitation - Types de redevances - Forme de paiement - Lieu de paiement (2) Nombre de pieds quota - Service concerné détenteur d'une liste de planteurs agréés - Agrément pour les plantations artificielles
REDEVANCE A L'EXPORTATION	<ul style="list-style-type: none"> - Patente - NIF - N° Statistique - Registre de commerce - Fiche (3) de matériels d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> - Facture de vente avec domiciliation bancaire - DEERD - Certificat d'origine des produits - Attestation de constatation des produits - Quittance 	Quantité exportée	<ul style="list-style-type: none"> Espèce Chèque 	<ul style="list-style-type: none"> - DIREF - DGEF - DOUANES - TRESOR 	<ul style="list-style-type: none"> Régisseur de Recettes Receveur Trésorier principal Perception principale 	<ul style="list-style-type: none"> (3) Pour différencier les différents types d'acteurs

Source : FOFIFA/SCAC, 2003, p.30

L'ensemble des recettes découlant des redevances prélevées sur les activités d'exploitation et de commercialisation des produits forestiers (bois et non bois) est réutilisée par l'administration des Eaux et Forêts. Le Ministère des Eaux et Forêts (MEF) affecte 51 % des ressources financières recouvrée à la direction centrale du ministère et 49% pour les directions interrégionales. Les bailleurs préconisent actuellement de ramener la proportion de l'affectation à 30% au niveau central et 70% pour les Directions interrégionales. Ces recettes sont surtout utilisées pour le fonctionnement des différents services de l'administration forestière. Par contre, les recettes découlant des taxes parafiscales sur les valeurs ajoutées (niveau commercialisation) et les bénéfices des sociétés (transformation et commercialisation) intègrent les comptes du budget général de l'Etat et sont utilisés au titre de la loi des finances annuellement (Ramamonjisoa, 2001). Les opérateurs privés ont demandé une révision de cette procédure de taxation qu'ils jugent trop lourde et dissuasive pour l'entreprise. D'ailleurs, depuis septembre 2001, l'application des redevances à l'exportation a été suspendue¹³⁹. Les deux tableaux qui suivent résument la nouvelle proposition de mécanisme fiscal.

Tableau 15: Scénario 1 : Proposition de taux de taxation

Catégorie		Exploitant - exportateur	Exploitant - usinier	Exploitant - industriel	Planteur privé	Exportation à l'état brut
Catégorie 2 (<i>lantana</i> , <i>centella</i> ,...)	Redevance collecte	125 - 100 Fmg	100 - 75 Fmg	75 - 50 Fmg	0 % (Quota)	
	Redevance export	1% FOB*	0,8 % FOB	0,5 % FOB	0,5 % FOB	4 % (Etat brut)
Catégorie 3 (<i>cinnamomum</i> <i>camphora</i> ,...)	Redevance collecte	200 - 175 Fmg	175 - 150 Fmg	150 - 125 Fmg	0 % (Quota)	
	Redevance export	1,5 % FOB*	1 % FOB	0,5 % FOB	0,5 % FOB	4 % (Etat brut)
Catégorie 4 (<i>ravensara</i> <i>aromatica</i> , <i>prunus</i> <i>africana</i> ,...)	Redevance collecte	400 - 300 Fmg	200 - 250 Fmg	250 - 200 Fmg	Plantation n'existe pas	
	Redevance export	2 % FOB*	1,75 % FOB	1,5 % FOB	1,5 % FOB	4 à 10 % (Etat brut)

Source : FOFIFA-SCAC (2003)

Tableau 16: Scénario n° 2 : Taxation avec guichet unique

Type de taxe	Assiette	Taux	Mode de perception	Niveau de perception
RISTOURNE	Quantité collectée	Scénario N° 1	Chèque, Espèce Mandat	DIREF / DGEF Lors de l'exportation
REDEVANCE A LA COLLECTE	Quantité collectée	Scénario N° 1	Chèque, Espèce Mandat	
REDEVANCE A L'EXPORTATION	Quantité exportée	Scénario N° 1	Chèque, Espèce Mandat	

Source : FOFIFA-SCAC (2003)

¹³⁹ Suspendu suivant la note n° 177/01/MEF/Mi du 17/09/01 pour les huiles essentielles et produits transformés. Par contre, la redevance à l'exportation des produits bruts reste valable

La validation par les pouvoirs publics de ces nouvelles propositions de taxation est capitale pour la filière huiles essentielles à Madagascar. En effet, le syndicat SYPEAM-PRONABIO note une certaine démotivation des opérateurs à cause de la multitude de taxes à payer et de la lourdeur administrative liées au système actuel. Les pouvoirs publics, quant à eux, dénoncent l'exploitation illicite de certaines espèces et le manque de responsabilisation de certains opérateurs par rapport à la fiscalité, induisant ainsi un faible taux de recouvrement. Ils déplorent également l'exploitation excessive des espèces rares et endémiques à cause de la forte demande du marché international (FOFIFA-SCAC, 2003). Les opérateurs privés justifient le faible taux de recouvrement du fait qu'ils ne sont pas au courant de l'affectation et l'utilisation des taxes et ristournes qu'ils payent. On constate une certaine rupture de confiance entre les opérateurs privés et les pouvoirs publics.

Pour FOFIFA-SCAC (2003), ces nouvelles propositions devraient faciliter le contrôle et accélérer les procédures. Cependant, elles soulèvent un certain nombre de problèmes, à savoir celui de l'affectation des fonds (communes ou autres), la redéfinition des attributions des services forestiers et les Institutions publiques concernés, etc. Elles ont également pour conséquences directes l'imputation de toutes les taxes à l'exportateur ainsi que la présence d'une catégorie d'acteurs qui échappent à la taxation (collecteur, transformateur local). En attendant la validation de ce projet, une concertation entre tous les acteurs de la filière est primordiale.

II.6.2 Règlementation dans le cadre du mode de production biologique

Pour le moment, les deux réglementations - européenne et américaine- sont les seules reconnues et appliquées au niveau mondial pour réglementer les échanges dans le cadre du commerce équitable. Le tableau suivant présente les cahiers de charges et les manuels de procédures pour chacune des deux réglementations. Ces dernières reposent sur les mêmes bases, mais elles diffèrent essentiellement par les manuels de procédures (Ramboatiana et Randriamanantena, 2002).

Tableau 17: Cahiers des charges

	EUROPE	USA
Production végétale	<p>Le mode de production en agriculture biologique interdit l'utilisation de fertilisants et de pesticides non autorisés par la réglementation.</p> <p>En vue d'un développement durable, la terre doit être préservée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'amendement fréquent des sols avec de l'engrais organique ou la pratique de la culture alternée • la protection contre les érosions sur les pentes • la mise en place de dispositions efficaces pour écarter toute forme de risque de pollution 	<p>L'utilisation d'OGM, de l'irradiation et des boues d'épuration est interdite en production biologique</p> <p>Une période de 3 ans doit être observé à compter de la dernière utilisation d'une substance interdite pour qu'une ferme soit certifiée biologique</p> <p>L'utilisation d'un matériel de production et de traitement conforme à la liste nationale des substances synthétiques autorisées et des substances naturelles interdites est obligatoire</p> <p>La gestion de la fertilité des sols et l'apport d'engrais de cultures s'effectuent par des pratiques de gestion évitant tout recours à des pesticides toxiques persistants</p>

Source : (Ramboatiana et Randriamanantena, 2002) avec des modifications personnelles.

Tableau 18: Manuels de procédures en agriculture biologique

	EUROPE	USA
Certification	<p>Un opérateur ne peut mettre sur le marché un produit agricole ou une denrée alimentaire faisant référence à l'agriculture biologique que s'il s'est engagé auprès d'un organisme de contrôle <u>agréé par la CEE</u>, et s'il est ainsi détenteur d'un certificat délivré par un tel organisme. Le certificat est délivré par l'organisme sur décision d'un conseil qui statue à partir des conclusions issues des contrôles et inspections préalables.</p>	<p>Les certificats sont délivrés par des agents de certification publics et privés, homologués par l'USDA. Ces agents de certification sont chargés de vérifier la conformité de la production et de la manutention conformément aux normes biologiques américaines. La certification comprend les inspections des terres agraires et des installations de traitement, ainsi que les dossiers y afférents.</p>
Transactions	<p>Toute forme de transaction de produits biologiques certifiés doit être signalée à l'organisme de certification à l'aide de fiche de transaction prévue à cet effet, aussi bien au niveau local qu'à l'exportation.</p> <p>L'UE a récemment exigé que les exportations américaines vers l'UE doivent être certifiées par des organismes accrédités qui disposent de normes établies et qui les incorporent dans ses pratiques commerciales (ISO Guide 65).</p> <p>La nouvelle réglementation 1788/2001 de la Commission de l'UE a fixé qu'à partir du 01 juillet 2002, les originaux des certificats d'importation et des autorisations d'importation soient présentés par l'importateur pour les procédures douanières. Les douanes vérifieront si l'autorisation d'importation est conforme au certificat et si l'étiquetage est conforme aux informations données dans le dossier. C'est uniquement après un résultat positif de l'évaluation que les produits seront autorisés à une libre circulation à l'intérieur de l'UE.</p>	<p>A partir du mois d'août 2002, la commercialisation des produits vers les USA doit satisfaire aux règles définies par le Règlement National Américain de l'Agriculture Bio (US National Organic Rule).</p> <p>Ces règles stipulent que les produits doivent être certifiés par un organisme certificateur accrédité par l'USDA.</p> <p>Ainsi, il n'est pas toujours clairement défini que les produits certifiés par un organisme de certification du règlement CEE peuvent passer par un simple examen des documents pour leur approbation par le NOP, comme ceci est le cas pour la procédure d'autorisation d'importation établie par l'Union européenne.</p> <p>L'exécution claire des mesures de protection visant à éviter la contamination des produits de l'AB</p> <p>La liste des matières autorisées et interdites dans la production et dans la transformation agricole n'est pas identique pour le NOP et le règlement CEE</p>
Etiquetage	<p>Pour les produits BIO destinés à</p>	<p>A compter du 21 octobre 2002, tous les</p>

	<p>l'exportation vers les pays de la CEE, le nom, l'adresse de l'acheteur ainsi que les numéros des lots de produits doivent figurer sur l'emballage, de même que la désignation, la qualification du produit comme étant BIO, ainsi que le nom et l'adresse de l'organisme certificateur.</p>	<p>produits agricoles vendus, portant l'étiquette ou représentés en tant que BIO (<i>organic</i>) aux USA devront être conformes à la loi américaine sur les produits bio. Les produits « bio » américains, destinés à l'exportation, peuvent être étiquetés de manière à respecter les exigences du pays destinataire ou toute exigence en matière d'étiquette précisée par un acheteur situé hors des USA. Ces produits doivent toutefois porter la mention « réservé à l'exportation » (<i>For export only</i>)</p>
<p>Pénalisation</p>	<p>La non observation des règles, la falsification, les fausses déclarations sont sanctionnées suivant le cas par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • demande d'amélioration avec engagement • nouveau contrôle exigé • Avertissement. Suspension ou refus du certificat concerné pour une production et pendant un délai défini • Déclassement d'une partie de la production (déclassement de lot) • Suspension ou refus de licence ou certificat • Interdiction de mise sur le marché 	

Source : (Ramboatiana et Randriamanantena, 2002)

Pour l'heure actuelle, c'est la réglementation européenne qui est la seule en vigueur en matière de système de production biologique à Madagascar. Pour le SYPEAM-PRONABIO, cette situation entraîne une lenteur des échanges, notamment pour les opérations de production et de commercialisation. Malgré la réclamation d'une réglementation nationale par les producteurs et les opérateurs, la situation n'a pas réellement évolué. Jusqu'ici, il n'y a pas de réponse des pouvoirs publics. Or, une réglementation nationale est capitale pour référencer Madagascar parmi les pays producteurs en agriculture biologique dans le monde. Elle devrait être rédigée en conformité avec la réglementation européenne et la réglementation américaine afin d'être reconnue par le Conseil d'accréditation de ces pays (Ramboatiana, 2002).

II.6.3 Règlementation dans le cadre du commerce équitable

A Madagascar, la production et la commercialisation des huiles essentielles dans le cadre du commerce équitable est insignifiant à comparer avec l'artisanat¹⁴⁰ (vannerie, marqueterie, broderie, ébénisterie, etc). On compte depuis 1997 plus d'une vingtaine de coopératives dans le secteur de l' « artisanat équitable » contre une seule pour les huiles

¹⁴⁰ Pour les initiateurs de projets d' « artisanat équitable », les artisans malgaches sont forts de savoir-faire techniques aussi rares que diversifiés et leurs produits trouvent un marché au niveau national et international. Cependant, leur développement est entravé par des lacunes en matière de design et de gestion d'activité, et par le manque de services de microfinances adaptés.

essentielles. En 2007, la coopérative EQUIMADA est la seule coopérative de commerce équitable officielle et connue dans le secteur des huiles essentielles. La réglementation appliquée dans ce projet EQUIMADA n'est pas celle de MAX HAVELAAR, premier label de commerce équitable créé en 1988. Les produits sont agréés « *Nature & Progrès* » et c'est CERTIPAQ qui est l'organisme certificateur.

Les producteurs membres de la coopérative EQUIMADA doivent ainsi se soumettre au cahier des charges « *Nature & Progrès* ». Ce dernier définit et caractérise les règles de production, de conditionnement, d'étiquetage et de contrôle. Il est établi sur la base d'une consultation des professionnels et consommateurs membres de la Fédération Nature & Progrès ainsi que des spécialistes du sujet tels que médecins, pharmaciens et association de protection de la condition animale. Parallèlement au cahier des charges technique, les adhérents doivent également se conformer à la Charte de « *Nature & Progrès* » qui les engage sur de nombreux points environnementaux et sociaux (Nature&Progrès, 2005). « *Le cahier des charges de Nature & Progrès fixe les règles de production et de transformation des produits de beauté bioécologiques. La mention est délivrée à l'entreprise dont au minimum 70% des gammes de cosmétique répondent aux critères techniques du référentiel. A ces règles techniques strictes s'associe par ailleurs une approche globale de l'entreprise* » (Nature et Progrès, 2005, p.13).

Le cahier des charges « *Nature et Progrès* » est apparu dès 1998¹⁴¹. « *Il est le premier à avoir fixé un référentiel biologique sur le marché français des cosmétiques naturels* » (Nature et Progrès, 2005, p.1). Il précise que les produits N&P sont issus de substances ou de composition de matières premières obtenues en ayant recours à des procédés physiques ou chimiques simples, sans utilisation de molécules de synthèse, et répondant à toutes les étapes de la fabrication à des normes et à des critères précis de respect de l'environnement. Les ingrédients utilisés doivent être en priorité sous mention N&P. A défaut, sous mention Simples, Déméter ou certifiés AB selon le règlement CEE 2092/91. Les approvisionnements doivent répondre aux critères du commerce équitable. Les récoltes de plantes sauvages sont autorisées sous réserve de se conformer au chapitre B du cahier des charges « *plantes aromatiques et médicinales* » de Nature & Progrès. Par ailleurs, dans un souci de maintien des écosystèmes, les matières premières issues d'espèces en voie de disparitions sont interdites d'utilisation conformément à la réglementation européenne (CE 338/97) et internationale (Convention de Washington). Le cahier des charges souligne également que le producteur et/ou le conditionneur s'engagent à respecter l'intégralité des règles établissant le cahier des charges ainsi que les visites obligatoires et les visites inopinées liées à son application. Le contrôle visera particulièrement les moyens de production, les méthodes de fabrication, la comptabilité matières, l'origine des ingrédients et la composition des spécialités cosmétiques, les

¹⁴¹ Toutefois, il évolue et fait ainsi l'objet de révisions périodiques afin de prendre en compte les progrès scientifiques et techniques (Nature et Progrès, 2005).

quantités produites et commercialisées, les moyens de stockage en cours et en fin de production ainsi que la gestion environnementale de la production.

Pour les producteurs malgaches, notamment les « petits producteurs », le respect de la réglementation de ce type peut constituer un facteur de blocage pour l'accès aux marchés internationaux. Toutefois, pour les membres de la coopérative EQUIMADA, même si le cahier des charges « Nature et Progrès » est drastique, son respect reste la seule garantie de pérennisation de leur collaboration avec les partenaires européens. Ils se sont donc soumis au cahier des charges sans grande difficulté.

II.6.4 Les transactions et les procédures d'exportation

Comme il a été souligné plus haut, les procédures d'exportation et les modes de transactions sont similaires quel que soit le marché de destination (conventionnel, bio ou commerce équitable). Les transactions sont organisées selon les termes convenus par les deux partis c'est-à-dire l'acheteur et le vendeur, même si la question de confiance y est importante. Par contre, les procédures d'exportation sont réglementées. Tout exportateur doit s'y soumettre à défaut de sanctions des autorités publiques.

§.1 Les transactions

Il faut distinguer deux types de transactions : celles qui ont lieu entre le fournisseur et le producteur ou l'intermédiaire au niveau local, donc *transactions internes*, et celles qui ont lieu entre l'exportateur et l'importateur, ou *transactions internationales*. Les transactions internationales sont généralement en devises tandis que les transactions internes en monnaie locale (*ariary*).

Par ailleurs, les modes de transactions internes peuvent être classés en deux catégories :

- Une transaction directe, c'est-à-dire réception de l'argent par le fournisseur au moment où l'acheteur (intermédiaire ou opérateur exportateur) récupère les produits. Généralement, les opérateurs descendent dans les sites d'intervention pour s'approvisionner. Ce qui justifie les coûts de transport des produits jusqu'à leur siège. Les *traders* préfèrent ce mode de transaction, notamment quand ils s'approvisionnent auprès des petits producteurs. En effet, cette option leur confère un pouvoir important dans la fixation du prix des huiles essentielles. Les petits producteurs acceptent souvent de réduire le prix de vente habituel de leurs produits contre un paiement immédiat.
- Un paiement différé, c'est-à-dire que le fournisseur est payé quelques semaines voire quelques mois, après réception des produits par l'opérateur. La majorité des opérateurs nationaux, surtout lorsque l'entreprise est de petite taille, sont obligés d'adopter ce mode de transaction à cause du problème de liquidité.

Ils négocient avec les fournisseurs pour que ces derniers acceptent d’être payés uniquement après commercialisation des produits. Cette méthode est efficace, à la seule condition qu’une relation de confiance soit préétablie entre le producteur et l’opérateur. Beaucoup d’opérateurs membres du SYPEAM-PRONABIO et du CHEF dénoncent le manque de confiance des petits producteurs et des groupements paysans avec qui ils travaillent¹⁴². Il faut savoir que pour les paysans, cette logique de confiance n’existe pas. Ils ont plutôt une préférence pour un paiement direct. Ce comportement est souvent visible dans le milieu rural. A cause du contexte de grande pauvreté, les gens ne pensent pas forcément au long terme et à la pérennisation des partenariats, mais privilégient le moment présent. Ils ont une préférence pour les avantages immédiats. Ce comportement explique d’ailleurs en grande partie l’échec de plusieurs projets lancés par les bailleurs de fonds.

Par contre, les transactions internationales peuvent être organisées de différentes manières selon les conditions convenues par les deux parties. Néanmoins, l’exportateur doit fixer son prix de vente en choisissant une des possibilités suivantes¹⁴³ :

Tableau 19: Les transactions internationales

FOB (<i>Free on Board</i> ou à quai/ à l’aéroport)	EXW (<i>Ex-Works</i> ou Sortie usine)	CIF/CAF (<i>Cost Insurance Freight</i> ou Coût Assurance Fret)
Le vendeur met à la disposition de son acheteur dans un lieu choisi par lui, les marchandises emballées.	Le vendeur met à la disposition de son acheteur, au port ou à l’aéroport, la marchandise une fois qu’il a fini toutes les formalités douanières. L’acheteur se charge d’assurer la marchandise et s’occupe de son expédition jusqu’au pays d’importation ainsi que du dédouanement à l’arrivée.	Le vendeur supporte tous les coûts afférents à l’exportation jusqu’à la destination finale demandée par l’acheteur. Ce dernier ne s’occupera que de son dédouanement.

Quant au paiement, l’exportateur reçoit généralement la contrepartie financière (uniquement en devises¹⁴⁴) par virement bancaire. Si l’exportateur est déjà connu sur le marché international ou s’il entretient des relations commerciales de manière régulière avec l’importateur, alors le virement est effectué lors de la commande. Dans le cas contraire, l’exportateur reçoit le virement, uniquement lorsque son client réceptionne les marchandises.

¹⁴² Les opérateurs sont souvent déçus par les partenariats avec les groupements de paysans.

¹⁴³ Quelque soit l’option choisie, le vendeur ne doit pas oublier d’indiquer pour chaque condition de ventes l’incoterm, afin de répartir les coûts et les charges avec son acheteur.

¹⁴⁴ Les prix de vente sont d’ailleurs affichés, soit en euro, soit en US\$.

Généralement les entreprises de petite taille qui font de l'exportation, doivent d'abord honorer deux ou trois commandes, avant de bénéficier de la confiance des importateurs. L'opérateur est obligé d'envoyer dans un premier temps les produits commandés par les acheteurs européens et attendre que les clients réceptionnent la marchandise pour recevoir le virement. Ceci entraîne souvent des difficultés aux petites entreprises puisque certains clients attendent plusieurs mois avant de faire le virement. A cause de ce mode de transaction, certaines entreprises se trouvent en situation difficile puisqu'elles risquent de plus disposer de fonds pour démarrer une nouvelle production.

§.2 Les procédures d'exportation

Plusieurs procédures doivent être suivies par l'opérateur lors d'une vente à l'exportation. Nous n'allons pas aborder ici les différentes mesures administratives, mais plutôt les obligations en termes de conditionnement du produit, généralement exigé par l'importateur. Le conditionnement n'est autre que la mise en emballage des produits.

Toutefois, avant d'être conditionnés, les produits doivent faire l'objet d'un contrôle sanitaire et doivent être conformes aux normes internationales.

A – Le contrôle phytosanitaire

Les produits importés et exportés doivent faire l'objet de contrôle sanitaire. D'après Randriamahazoanana (1996), les conditions phytosanitaires découlent de la législation phytosanitaire en vigueur à Madagascar. Cette procédure se fait au niveau de la Direction de la Protection des Végétaux au sein du Ministère de l'Agriculture. Le contrôle sanitaire a pour objectif la délivrance de certificats conformes aux exigences internationales et dignes de foi ainsi que la garantie sanitaire des produits exportés. Il est effectué sur demande de l'exportateur conformément aux exigences phytosanitaires du pays destinataire et sur présentation d'un document officiel du pays importateur, précisant les conditions phytosanitaires à remplir avant exportation¹⁴⁵. Les frais occasionnés par l'application des mesures phytosanitaires sont à la charge de l'exportateur.

B – Le conditionnement

Généralement, les opérateurs spécialisés dans l'exportation depuis plus de 5 ans, connaissent et maîtrisent les méthodes de conditionnement des produits. Néanmoins, il arrive que l'importateur exige un conditionnement spécifique pour l'expédition des produits. Certains clients européens exigent que les huiles essentielles soient mises dans des plastiques de type polyéthylène haute densité. Souvent, il s'agit de fût de 30 litres, pouvant contenir 25kg d'huiles essentielles. D'ailleurs, c'est la quantité minimale généralement commandée par les importateurs. La majorité des importateurs requièrent

¹⁴⁵ Le document présente le permis d'importation ou l'autorisation technique d'importer, ou d'autre document mentionnant la nature, la dose, la concentration du produit de traitement, la durée du traitement, etc. (Randriamahazoanana, 1996).

également que les produits soient expédiés plutôt par avion que par voie maritime. C'est pour une raison de rapidité. Ce qui peut accroître les charges de l'exportateur. Toutefois, pour les exportateurs, ce système de « Fret à destination » est avantageux en termes de bénéfices.

Certaines entreprises européennes importent des produits ne nécessitant plus de transformation ou de conditionnement particulier, c'est-à-dire directement commercialisables dans des boutiques en Europe. Cela suppose que les produits doivent être transformés et conditionnés à Madagascar. Cependant le conditionnement constitue un vrai problème pour les exportateurs et les importateurs. Les produits nécessaires au conditionnement tels que les bouteilles et les étiquettes répondant aux normes européennes coûtent très chères, ou sont inexistantes sur place. A titre d'exemple, l'entreprise ANTA Firma doit envoyer à son partenaire HOMEOPHARMA, l'ensemble des bouteilles et des étiquettes nécessaires. Ce qui accroît de manière non négligeable les charges de l'entreprise.

II.7 Quelles normes pour les huiles essentielles ?

Il convient de rappeler que l'huile essentielle est une substance odorante volatile contenue dans les végétaux. Elle peut être localisée aussi bien dans les fleurs, les feuilles, les fruits que dans les écorces, les graines ou les racines. Elle est extraite par distillation des végétaux et entraînement par la vapeur d'eau ou par expression (pour les agrumes, on parle alors d'essence, une huile essentielle étant une essence distillée). La dénomination d'huile prête parfois à confusion, les huiles essentielles ne sont pas des corps gras, mais au contraire des substances volatiles. La quantité d'huile essentielle obtenue varie selon la plante d'origine, de 3 g à 3 kg d'huile pour 100 kg de plantes. Il existe aussi des différences pour une même plante selon son origine (sol) et sa maturité lors de la récolte.

Même si les huiles essentielles servent aussi à fabriquer des produits pharmaceutiques, les normes qui régissent sa fabrication ne sont pas les mêmes que celles des médicaments, de fabrication industrielle, sauf au Canada. Dans le secteur pharmaceutique, en effet, les industries doivent demander une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) auprès d'un organisme spécialisé comme l'AFSSAPS en France qui vérifie et évalue la qualité, la sécurité et l'efficacité du produit, en dehors de toute considération économique¹⁴⁶.

¹⁴⁶ C'est-à-dire que même si le développement d'un médicament a nécessité plusieurs années de travaux précliniques et cliniques, et un investissement souvent colossal, l'organisme est tenu de vérifier le produit uniquement selon ces trois critères (efficacité, sécurité et qualité).

II.7.1 Définition et intérêt d'une norme

Par définition, la norme est un document écrit qui définit les caractéristiques techniques d'un produit ou d'un service. Elle est homologuée par un organisme reconnu par un Etat (par exemple, l'AFNOR en France ou le BSI en Grande Bretagne).

Les normes sont des outils de régulation du marché à la disposition de l'ensemble des partenaires économiques. Elles sont utilisées par les industriels comme des références incontestables ; elles proposent des solutions à des questions techniques et commerciales concernant les produits, les services. Les pouvoirs publics les utilisent comme références techniques dans l'élaboration des réglementations. On distingue quatre catégories de normes, à savoir les normes fondamentales ; les normes de méthodes et d'essais ; les normes de spécification (qui fixent les caractéristiques d'un produit) ; les normes d'organisation et de service (qui décrivent les fonctions de l'entreprise et les activités de service).

Par ailleurs, il existe deux types de normes, différentes par leur finalité et leur forme. Celles du type AFNOR qui sont des normes françaises, et les normes ISO, internationales, applicables à tout secteur de l'économie. Les normes AFNOR sont des référentiels qui spécifient les caractéristiques des produits ou des services. Elles ont pour fonction de garantir une qualité constante aux produits et services considérés. A l'origine, les normes AFNOR s'intéressaient uniquement aux produits manufacturés. Depuis quelques années, elles se sont étendues aux services. Les différentes normes exigées par les importateurs portent sur chacun des procédés suivants, à savoir la production et le *process* ; les matériels d'extraction utilisés ; les analyses ; la traçabilité des produits ; le conditionnement ; l'étiquetage.

Un grand effort de normalisation est observé au niveau des industries, des pays riches comme des PED. Pour l'OMC, les conventions internationales et les règles du commerce international imposent aux entreprises de s'y conformer. Pour que les industries ne subissent pas de restrictions ou de prohibitions sur le marché international, elles ne doivent pas ignorer la normalisation. Les pouvoirs publics sont également tenus de mettre en place des structures adéquates pour assurer un environnement favorable aux entreprises en mettant en place des structures chargées de la normalisation . A ce titre, Madagascar a mis en place son Bureau des Normes, qui élabore en partenariat avec d'autres acteurs, des normes qui sont basées sur les normes internationales et les normes des autres pays, essentiellement celles de l'AFNOR.

II.7.2 Le Bureau des Normes Malagasy

Madagascar dispose depuis 1998 d'un Bureau des Normes. Il a pour mission l'élaboration, la centralisation, la promulgation des normes nationales ; l'acquisition et la gestion de toute documentation normative ; la promotion et l'application des normes ; la diffusion des normes et toutes informations normatives ; la gestion de la marque nationale

de conformité ; la gestion des laboratoires affiliés au bureau de normes de Madagascar ; la formation à la normalisation, certification, qualité ; la représentation de Madagascar auprès des organismes régionaux de normalisation ; la représentation de Madagascar auprès des organismes internationaux de normalisation, tels que l'*International Organization for Standardization* (ISO).

Par ailleurs, une soixantaine de normes ont été élaborées jusqu'à présent par les Comités techniques nationaux mis en place par la *Direction de la Normalisation et de la Qualité* (DNQ), en collaboration avec les opérateurs économiques et d'autres organismes publics intéressés (notamment le Ministère du commerce). En 2001, Madagascar dispose de 63 normes officielles de produits, dont la plupart sont facultatives (OMC, 2001). Il existe une norme spécifique aux huiles essentielles ou plutôt une norme relative au conditionnement des huiles essentielles (Décret n° 53-220 du 07-03-53).

II.7.3 La normalisation et la construction de la qualité : un véritable blocage pour la filière huiles essentielles à Madagascar

Nous avons analysé plus haut les différents problèmes et contraintes auxquels font face les acteurs de la filière huiles essentielles. Une majeure partie des contraintes sont liées à la structure de la filière, mais la normalisation constitue également un véritable blocage pour la filière. La non-conformité aux normes n'est cependant pas un problème propre aux exportateurs, même si ces derniers subissent de manière directe les conséquences (réduction de la commande ou produit « censuré » sur le marché international). Beaucoup d'opérateurs ne maîtrisent pas les savoirs empiriques dans le domaine de l'extraction et ne respectent pas les normes. Enfin, on constate aussi une falsification des produits par des acteurs « informels¹⁴⁷ ». Il arrive également que les acteurs en amont de la filière ignorent totalement les normes (problème d'asymétrie d'information).

§.1 Normalisation et certification : un atout pour quelques entreprises d'exportation

Généralement, l'acteur qui détient l'information cruciale (sur la concurrence, sur l'évolution du prix, sur la technologie ou sur les tendances du marché) dans une filière devient un maillon stratégique et peut par la suite contrôler la filière. Détenir les informations sur l'évolution du marché ne suffit pourtant pas pour être leader dans le domaine des huiles essentielles. Le respect des normes de qualité et la capacité financière à assurer la normalisation et éventuellement la certification (agriculture biologique, par exemple) constituent un atout majeur pour une entreprise.

Quelques entreprises comme HOMEOPHARMA, Label CBD et Phael Flor, sont devenues des leaders sur le marché national et ont acquis la confiance des importateurs à

¹⁴⁷ D'ailleurs, d'après SCAC/FOFIFA (2003), l'existence de ces acteurs informels déstructure et freine la dynamique de la filière. En effet, généralement, ils gênent le fonctionnement normal de la filière.

cause, entre autres, de leur aptitude à respecter les normes de qualité et de leur capacité financière à assurer la certification de leurs produits. La majorité des entreprises, notamment de petite taille, se plaignent du coût souvent exorbitant de la certification des produits (biologiques), exigée pourtant pas plusieurs pays importateurs. Elles en sont souvent pénalisées.

§.2 L'importance du renforcement de capacité à différents niveaux

Plusieurs actions d'éducation, d'information et de formation à différents niveaux (au niveau des cueilleurs¹⁴⁸, des groupements de producteurs et des exportateurs) doivent être réalisées par le secteur public en partenariat avec le secteur privé et les structures spécialisées dans la normalisation et la construction de la qualité (comme IMRA – CNARP), afin que les différents acteurs de la filière prennent conscience de l'importance et du respect de la normalisation. Il faut élaborer des normes techniques au niveau de la collecte, du ramassage, de la cueillette, du conditionnement pour un souci de rendement et de qualité des produits (SCAC/FOFIFA, 2003).

Toutefois, comme la certification des produits, la conformité aux normes engendre des coûts supplémentaires, souvent trop importants pour les entreprises. Cela soulève un problème de financement dans un contexte où les entreprises sont majoritairement de petite ou moyenne taille, et ont une capacité d'autofinancement très réduite. Peu d'opérateurs privés à Madagascar peuvent faire des investissements dans ce domaine.

Le groupement national des producteurs, SYPEAM-PRONABIO, est conscient de ce problème et tente depuis quelques années, de trouver des solutions pour ses membres (SYPEAM-PRONABIO, 2004). Pour cette organisation, face à l'incapacité financière des pouvoirs publics, seuls les bailleurs de fonds peuvent apporter un soutien aux producteurs dans le renforcement de la politique de normalisation et dans la certification des produits que souhaite mettre en place les opérateurs de la filière. En 2004, le groupement publie un dossier dans lequel il démontre la nécessité du soutien financier et technique des bailleurs de fonds aux projets avalisés par le Gouvernement. Il suggère également que les bailleurs de fonds allouent des crédits au Gouvernement, afin de lui permettre de constituer des fonds de garantie pour le financement des projets de développement des filières émergentes, y compris toutes les opérations de mise en conformité aux normes et la certification des produits d'exportation.

¹⁴⁸ On peut penser par exemple à l'organisation de séances de formation pour les ramasseurs des matières premières, faites par les opérateurs qui connaissent mieux l'ensemble des normes telles que la technique de coupe ou de collecte et de conditionnement (emballage, ensoleillement ou le temps maximal nécessaire), pour que les plantes ne perdent pas leur valeur aromatique.

Conclusion du chapitre 2 :

Ce deuxième chapitre analyse le marché mondial des huiles essentielles et la place de Madagascar dans ce dernier. Dans cette optique, nous avons mis en évidence les caractéristiques de la filière huiles essentielles, mode de valorisation de la biodiversité prônée par les autorités publiques malgaches depuis la fin des années 1990. D'abord, la filière huiles essentielles peut être de nature courte, c'est-à-dire reliant directement le producteur au consommateur final, ou longue reliant producteur, collecteur, grossiste, détaillant et consommateurs finaux. Par contre, si l'on se réfère à la classification de Gereffi (1999), il s'agit d'une filière de type « *Buyer's driven* » c'est-à-dire pilotée par les consommateurs finaux qui sont pour la majorité situés dans les pays riches. Cette situation constitue pourtant un obstacle majeur pour les producteurs malgaches et les entreprises d'exportation spécialisées dans le domaine. La volonté de commercialiser à l'échelle internationale se heurte souvent aux problèmes de réglementation et de normalisation. En effet, il est difficile pour les opérateurs privés et surtout pour les groupements paysans, de se soumettre à des règles et des normes de qualité exigées par les consommateurs des pays riches, principaux acheteurs. En d'autres termes, les consommateurs finaux sont exigeants, la réglementation drastique et les normes de qualité rigoureuses. Ces normes sont souvent nouvelles et exogènes notamment dans une société profondément rurale comme à Madagascar.

Ensuite, l'analyse du marché mondial des huiles essentielles a permis de mettre en évidence que la concurrence entre pays riches en biodiversité est rude et pénalise également les opérateurs malgaches. Bien que l'île soit classée « *hotspot* » en biodiversité, les producteurs d'huiles essentielles de Madagascar ne détiennent le monopole que sur quelques produits rares, notamment les huiles essentielles endémiques à l'île comme le *ravintsara*. D'autres produits classiques fortement demandés comme le géranium ou le vétiver ou la lavande, provenant de différents pays, se retrouvent sur le même segment de marché. Ce qui justifie la concurrence, d'une part, entre plusieurs pays et, d'autre part, entre producteurs d'un même pays. Pour le syndicat national des producteurs, le SYPEAM-PRONABIO, l'île est dotée d'un avantage comparatif lié à son climat et à la possibilité de cibler plusieurs segments de marché et ne devrait donc pas avoir du mal à écouler ses produits. Mais paradoxalement, les producteurs malgaches ne parviennent pas à satisfaire la demande annuelle qui lui est adressée. Cette situation assimilée à une incapacité des producteurs malgaches à honorer les commandes limite d'ailleurs le nombre de partenariat entre opérateurs malgaches et importateurs européens. En réalité, à la faible capacité de production s'ajoute le manque de maîtrise des techniques de production par beaucoup de « pseudo-producteurs » à la base.

Pour faire face à ces différents handicaps, on observe au niveau de la filière, l'émergence de certaines formes de coordination telles que des groupements d'opérateurs, des associations de producteurs, des groupements paysans et autres formes de relations parfois contractuelles. Toutefois, les nombreuses stratégies coopératives mises en place par

les acteurs sont souvent inefficaces pour diverses raisons. Les entreprises qui sont regroupées dans un même groupement peuvent être en concurrence au lieu d'être en coopération puisqu'ils exportent des produits vers les mêmes destinations. Certains opérateurs n'hésitent pas à user de leur pouvoir face à d'autres groupements de producteurs de petite taille ne disposant pas des informations concernant le marché. A ce titre, les petits producteurs considèrent qu'ils sont faiblement soutenus par les pouvoirs publics pour faire face à la concurrence nationale et internationale.

Par ailleurs, on constate également que même si la filière huiles essentielles fait vivre plusieurs milliers de familles notamment en milieu rural, elle reste une simple activité secondaire pour la majorité. C'est, d'une part, lié à l'appréhension des paysans malgaches pour cette filière promue par les autorités publiques et, d'autre part, la conséquence du peu de retombées locales de la filière à Madagascar. En effet, un écart important est observé entre le prix d'achat auprès des petits producteurs et le prix de vente sur le marché international. Ce sont les intermédiaires et les exportateurs qui accaparent une grande partie de la plus-value de la filière. Cette question de la redistribution de la plus-value et des retombées locales de la filière fera l'objet de notre analyse dans le chapitre 4 de cette thèse. Mais avant, dans le chapitre 3, nous allons axer notre analyse cette fois-ci sur l'autre mode de valorisation de la biodiversité à savoir la bioprospection.

CHAPITRE 3 : Analyse institutionnelle de la bioprospection

Introduction du chapitre 3 :

Les activités de bioprospection constituent un des outils privilégiés de la CDB. Cette dernière encourage la mise en place de contrats privés pour cadrer le marché des ressources génétiques et pour lutter contre la biopiraterie. Elle ne précise toutefois pas la nature de ces contrats, ni comment ils doivent être élaborés. Elle suggère simplement que les contrats de bioprospection devraient permettre de concilier le développement et la lutte contre la perte de biodiversité dans les pays du Sud. La condition principale serait que tous les acteurs impliqués notamment les populations locales, puissent en tirer avantage. En d'autres termes, la redistribution des avantages de la bioprospection avec les populations locales des pays d'origine est la première condition de sa réussite.

Comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre, depuis les années 90, les autorités publiques malgaches se sont référées aux recommandations de cette Convention. Madagascar a commencé à mettre l'accent sur la valorisation de sa biodiversité en participant à des programmes internationaux de bioprospection, en collaboration avec des laboratoires et des firmes pharmaceutiques étrangers. Avant de nous intéresser aux impacts locaux de ces contrats, nous allons d'abord dresser une analyse du contexte institutionnel de ce mode de valorisation de la biodiversité dont les mérites sont vantés à la fois par la CDB, mais aussi par différentes publications scientifiques. L'objectif de ce chapitre est avant tout de comprendre l'organisation du marché des ressources génétiques et le mécanisme de formation du prix. Il est également intéressant de voir comment est né le système des contrats de bioprospection ; quel est son fondement théorique ; et comment dans la pratique les contrats sont érigés. Face aux différents conflits autour de l'accès à la biodiversité des pays d'origine des ressources, il est également intéressant de voir la réglementation de l'accès et de la commercialisation des ressources génétiques.

Ainsi, ce chapitre sera subdivisé en cinq sections. Nous allons dans un premier temps, analyser le marché mondial des ressources génétiques. Ensuite, nous exposerons les diverses justifications d'un système de contrats de bioprospection. Par la suite, nous effectuerons une présentation des contrats de bioprospection signés à Madagascar. Dans l'avant-dernière section, nous aborderons la question des modes de gestion des ressources génétiques et ceux qui sont appliquées à Madagascar. Enfin, nous présenterons les différentes règles qui cadrent l'accès et la commercialisation des ressources génétiques.

III.1 Le marché mondial des ressources génétiques

L'intérêt porté par les laboratoires de recherche et les industries pharmaceutiques pour les ressources génétiques ne date pas de la Conférence de Rio en 1992. La prospection des espèces médicinales dans les pays hautement dotés en biodiversité ont commencé bien avant. Néanmoins, c'est lors du Sommet de la Terre à Rio, notamment pendant les négociations de la CDB, que les pays du Sud prennent conscience que le

marché des ressources génétiques est vraisemblablement prometteur et qu'il est possible de parvenir à un partage juste et équitable des avantages issus des ressources génétiques.

Les pays riches en biodiversité ont alors cru que l'offre de ressources génétiques était très limitée et qu'en conséquence, ils pourraient détenir le monopole de l'offre. En réalité, le marché des ressources génétiques est caractérisé par une offre relativement importante et une demande de plus en plus raréfiée. Pour lever le doute sur cette question de l'offre, Simpson (1996, 1997) va même démontrer qu'avec les millions d'espèces potentielles qui demeurent encore inexploitées dans le monde, l'offre de ressources génétiques est plutôt surabondante. Plus encore, en 2004, une nouvelle classification des *hotspots* réalisée par Conservation International¹⁴⁹ fait état de 34 régions du monde classées comme hautement riches en biodiversité¹⁵⁰, tout en étant des zones critiques pour la préservation de la vie. Ces Etats peuvent être considérés comme des offreurs potentiels en ressources génétiques, même si en réalité, l'offre doit émaner d'une entreprise - d'une université ou d'un organisme, et non pas d'un Etat¹⁵¹. Certains offreurs de ressources génétiques viennent même de pays non classés *hotspots* en biodiversité. A l'évidence, il y a donc une forte concurrence entre les offreurs.

Quant à la rareté de la demande, elle peut être expliquée, d'une part, par les procédés de synthèse qui permettent de remplacer peu à peu les plantes médicinales, et d'autre part, par la multiplication des mouvements de fusion-acquisition des firmes pharmaceutiques et biotechnologiques¹⁵². A ce titre, on peut citer le cas de Rhône Poulenc qui s'est fusionné avec Hoechst et Sanofi Synthelabo pour donner naissance à Sanofi-Aventis, le numéro un européen dans le secteur pharmaceutique, agrochimique et produits vétérinaires. C'est aussi un *leader* mondial dans le développement des organismes génétiquement modifiés (OGM) depuis son association avec Limagrain et Plant Genetic Systems (PGS). Plusieurs autres cas de fusions ont été enregistrés ces dix dernières années (Pignarre, 2003).

III.I.1 L'offre de ressources génétiques

L'analyse de l'offre de ressources génétiques semble particulièrement complexe. En effet, il y a souvent une confusion entre pays d'origine des ressources et offreurs de ressources génétiques. Théoriquement, ce sont les pays riches en biodiversité, hautement dotés en ressources génétiques, qui sont censés assurer l'offre *via* des industries locales,

¹⁴⁹ Environ 400 spécialistes ont collaboré pour réaliser cette réévaluation des *hotspots*. Le résultat est l'augmentation du nombre des *hotspots* de 25 à 34. Au-delà de l'importance des espèces présentes et qui sont souvent uniques aux *hotspots*, les scientifiques ont conclu que ces sites sont également porteurs d'un haut degré d'histoire évolutionniste unique.

¹⁵⁰ Voir la liste de ces 34 *hotspots* en Annexe VIII.

¹⁵¹ Par contre, chaque Etat, en vertu de sa souveraineté sur les ressources génétiques conférée par la Convention sur la Diversité Biologique, doit définir l'allocation initiale des droits (droits d'accès et droits d'usage) sur ses ressources génétiques

¹⁵² Le phénomène de fusions-acquisitions qui a pris une ampleur importante depuis la fin des années 90, a davantage réduit le nombre de demandeurs de ressources génétiques.

des établissements publics de recherche, des agences de l'environnement, des universités ou même des populations locales. Dans la réalité, les offreurs sont plutôt des organismes, des laboratoires, des universités, des collections ou des compagnies biotechnologiques, issus des pays innovants et jouant la plupart du temps le rôle d'intermédiaires génétiques entre le pays d'origine et les industries pharmaceutiques. Le problème est de savoir si les pays d'origine sont systématiquement considérés comme des fournisseurs de ressources génétiques. En effet, cette question est centrale dans l'évaluation des avantages qui devraient revenir au pays d'origine des ressources.

Pour lever l'ambiguïté, la CDB distingue le pays d'origine des ressources génétiques au pays fournisseur de ressources. Le premier étant « *tout pays qui possède des ressources génétiques dans des conditions in situ* ». Tandis que le second correspond au « *pays qui fournit des ressources génétiques récoltées auprès de sources in situ, y compris les populations d'espèces sauvages ou domestiquées, ou prélevées auprès de ressources ex situ, qu'elles soient ou non originaires de ce pays* » (article 2 de la CDB). Cette classification n'apporte toutefois pas de réponse à notre questionnement. En effet, il est difficile de savoir si tout pays possédant des ressources génétiques, même s'il n'assure pas directement l'offre, peut prétendre à des compensations financières. Pour Trommetter (2003), tout dépend de la nature des ressources génétiques mises sur le marché. Les pays d'origine des ressources, contrairement à des compagnies pharmaceutiques assurent souvent l'offre de ressources génétiques non intégrées dans une innovation. Le mécanisme de compensation peut donc être mis en place en fonction du caractère de la ressource, selon que celle-ci soit un simple échantillon, une séquence brevetée, etc.

Par ailleurs, un pays peut être à la fois offreur et utilisateur de ressources génétiques. C'est le cas de la France qui étant un pays innovant est utilisateur de ressources génétiques, et étant pays riche en ressources *via* ses Départements et Territoires d'Outre-mer (DOM-TOM), est aussi offreur de ressources génétiques. Beaucoup d'industries américaines sont également des intermédiaires mondialement connus dans le domaine de la bioprospection. De la même manière, quelques pays émergents sont devenus à la fois utilisateurs et fournisseurs de ressources génétiques. Ils ont réussi à développer des industries pharmaceutiques locales avec une capacité de recherche non négligeable. C'est le cas de la Chine, de l'Inde¹⁵³, du Mexique, du Brésil et de l'Argentine (Wilbeaux, 2001).

III.I.2 La demande de ressources génétiques

Les utilisateurs de ressources génétiques sont en majorité les industries pharmaceutiques¹⁵⁴, biotechnologiques, cosmétologiques, semencières, mais aussi les

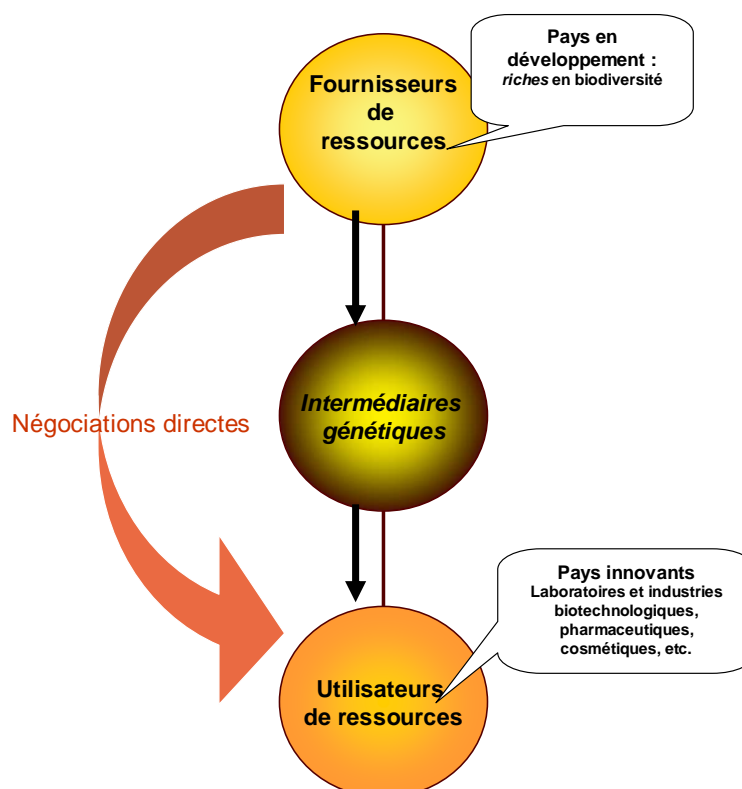
¹⁵³ Les industries biotechnologiques et pharmaceutiques indiennes pourraient même devenir l'un des principaux pôles de croissance de l'économie indienne.

¹⁵⁴ Wilbeaux (2001) définit l'industrie pharmaceutique comme une « industrie dont l'activité dépend étroitement de la recherche, à forte valeur ajoutée, employant une main d'œuvre qualifiée et dont la finalité est de promouvoir une meilleure qualité de vie des populations et d'en accroître l'espérance de vie. C'est par ailleurs une industrie de plus en plus internationalisée tournée vers la production de masse pour de larges

laboratoires ou des instituts publics de recherche comme le *National Cancer Institute* (NCI) aux Etats-Unis, le *Centre National de La Recherche Scientifique* (CNRS), l'*Institut National de Recherche Agronomique* (INRA) et l'*Institut de Recherche pour le Développement* (IRD) en France, etc. Comme l'offre, la demande de ressources génétiques est différente d'un utilisateur à un autre. Elle dépend de la nature de la ressource qui va de l'échantillon de plante, à la séquence brevetée dont on a identifié et prouvé expérimentalement la fonction (Teysseidier de la Serve-Trommetter, 2004).

Il est rare qu'une négociation directe ait lieu entre fournisseur et utilisateur de ressources génétiques. Beaucoup d'industries privées ou de laboratoires publics des pays riches jouent le rôle d'intermédiaires génétiques. Ils ne sont pas des utilisateurs finaux, mais des intermédiaires. Dans ce cas, on ne peut pas dire qu'ils sont des fournisseurs, mais plutôt des utilisateurs intermédiaires étant donné qu'ils s'approvisionnent eux-mêmes dans un pays riche en plantes et intègrent de la valeur ajoutée aux ressources. Schématiquement, voici comment s'organise le marché des ressources génétiques.

Figure 5: Le marché mondial des ressources génétiques



L'offreur d'une ressource génétique peut se retrouver demandeur de cette même ressource lorsqu'elle est intégrée dans une innovation biotechnologique ou une nouvelle semence. Les offreurs de ressources génétiques peuvent avoir des droits de propriété

marchés solvabilisés par des systèmes de protection sociale publics ou privés sur lesquels les Etats exercent une tutelle plus ou moins sourcilleuse ».

différents selon les pays. Certains acteurs peuvent passer du statut de demandeur de la ressource génétique brute au statut d'offreur de l'innovation intégrant la ressource génétique et inversement (Trommetter, 2003, p.2).

Les ressources génétiques contribuent à promouvoir la recherche et l'innovation biotechnologiques. « *La biotechnologie moderne est réputée avoir un énorme potentiel qui peut promouvoir le bien-être de l'humanité en apportant notamment des solutions aux besoins urgents en matière d'alimentation, d'agriculture et de soins de santé* » (CDB, 2000, p.1). D'après Kean (2004), les industries biotechnologiques viennent désormais rechercher les innovations biotechnologiques à la source. La preuve en est que beaucoup de multinationales du médicament ont implanté leurs centres de recherche dans les régions qui ont vu naître les biotechnologies. Après avoir évolué chacune de leur côté, les industries biotechnologique et pharmaceutique ont mis en place une collaboration étroite.

Traditionnellement, le secteur pharmaceutique contrôlait verticalement l'ensemble de la chaîne, c'est-à-dire la recherche, la production et la commercialisation. C'est le concept de *producer's driven* de Gereffi. Cependant, les groupes pharmaceutiques externalisent de plus en plus leur recherche afin de réduire les coûts et aussi, pour limiter les risques. A titre d'exemple, en France, les entreprises appartenant à des groupes étrangers réalisent un peu plus de la moitié de la production de médicaments : les groupes américains 18 %, les groupes européens 33 %. Tous les leaders mondiaux produisent en France. Trois groupes étrangers figurent parmi les six premiers producteurs en France et 34 parmi les 50 premiers. Seuls trois groupes français, à savoir Servier, Aventis¹⁵⁵ et Sanofi-Synthélabo¹⁵⁶ sont présents parmi les 10 premiers groupes produisant en France. Une grande partie des firmes multinationales pharmaceutiques ont choisi cette option qui favorise, depuis plusieurs années, l'éclosion d'un véritable secteur complémentaire de sociétés de recherche sous contrat, ou des industries biotechnologiques. Ces partenariats sont conclus à l'échelle planétaire. Depuis 1995, les réseaux d'alliances s'amplifient et devraient s'accélérer dans les années à venir.

On compte à peu près 50 grands laboratoires pharmaceutiques *leaders* dans le marché mondial des médicaments. A ce jour, ces 50 grandes entreprises contrôlent entre 60 et 95% du marché pharmaceutique mondial. Avec le nombre croissant de fusions et d'acquisitions, la prépondérance de ces firmes s'accroît. 15 multinationales produisent à elles seules 40% de tous les médicaments, ce qui leur laisse une grande liberté en matière de prix. Les principaux pays innovants, détenant le plus grand nombre de firmes dans ce secteur, et qui investissent le plus dans les recherches et les industries biotechnologiques et pharmaceutiques sont les Etats-Unis, la Suisse, l'Italie, le Royaume-Uni et la France.

¹⁵⁵ Aventis est le fruit de multiples fusions comprenant des groupes français (Rhone-Poulenc et Roussel-Uclaf), allemand (Hoechst), américains (Rorer, Marion) et britanniques (Fisons).

¹⁵⁶ Sanofi-Synthélabo et Aventis réalisent environ 28% de la production française. En 2004, ces deux entreprises leaders en France dans le secteur, se sont fusionnées pour donner Sanofi-Aventis

III.I. 3 La formation du prix des ressources génétiques

L'analyse d'un marché passe également par celle de la formation des prix. La question de la formation des prix des ressources génétiques soulève différentes questions à la fois d'ordre économique et éthique. D'abord, les ressources génétiques sont le fruit d'une transmission intergénérationnelle des connaissances et des ressources. En d'autres termes, elles font partie du patrimoine d'une société, d'un continent ou de l'humanité. Pourtant, elles deviennent par la suite la propriété individuelle d'une firme. Ensuite, on ne peut pas nier la contribution et le rôle de ceux qui ont préservé la biodiversité.

Plusieurs questions émanent donc de l'analyse de ce marché : Qui a le pouvoir de fixer le prix de ces ressources génétiques ? Comment est construit le prix de ces ressources génétiques ? Comment compenser les apports des générations passées et présentes qui ont contribué à maintenir ces ressources disponibles ? Peut-on évaluer monétairement cet apport patrimonial de toute une société ?

§.1 Une ressource génétique : un « bien d'expérience » ?

Contrairement au marché des huiles essentielles sur lequel les échanges portent sur des biens dont les usages sont connus, le marché des ressources génétiques est particulier de par la nature des ressources génétiques. Celles-ci sont considérées comme un « bien d'expérience » pour lequel on ne connaît son usage industriel qu'après de longues et coûteuses recherches¹⁵⁷ [Tirole (1995) ; Trommetter (2003)]. Il se peut même qu'après une dizaine d'années de recherche, le bien ne présente finalement aucun intérêt industriel et commercial. « *Il existe donc une absence d'information, une incertitude radicale, sur la qualité du bien -existence d'une molécule intéressante ou pas- et sur sa valeur, usage de la molécule en cosmétique, en pharmacie, tant du côté du demandeur (relativement classique dans les modèles économiques en asymétrie d'information) que de l'offreur (moins classique)* » (Trommetter, 2003, p.4).

Les biens d'expériences sont des biens sur lesquels les acheteurs ne disposent pas d'informations fiables et précises quant à la qualité ou aux services rendus. Cette incertitude est caractéristique des biens d'expérience dont les acheteurs ne découvrent la qualité qu'à l'issue de la consommation (Laurent, 2007). On distingue deux types de biens d'expérience : les biens non-durables et les biens durables. Dans le premier cas, les biens sont détruits après utilisation, ou sont utilisés sur une courte période. Ils font donc l'objet d'un processus d'achats répétés par le consommateur, ce processus permettant un apprentissage à travers l'acquisition progressive d'information sur leur qualité. Sur ce type de marché, l'incertitude liée à l'introduction d'un nouveau produit se dissipe généralement lors des achats ultérieurs (Laurent, 2007). Il arrive également que le vendeur utilise des outils de signalement tels que la publicité ou un signalement de la qualité *via* des

¹⁵⁷ Les spécialistes des plantes sont unanimes, l'utilisation d'une plante en médecine traditionnelle ne garantit pas son aboutissement à « un gène » potentiellement intéressant pour la fabrication de médicaments.

organismes de certification, afin de rassurer les acheteurs. Dans le cas du cannabis, par exemple, ce sont des institutions informelles comme la confiance ou les réseaux de *dealers*, qui vont permettre de certifier la qualité du produit. Pour les biens durables, l'utilisation s'étend sur une longue période. Le rythme de répétition des achats est assez lent. Ainsi, l'acheteur est en situation d'incertitude à chaque achat. La situation est beaucoup plus complexe, mais d'après Laurent (2007), l'acheteur possède une « information privée » provenant de sa propre histoire de consommation ou de l'expérience de ses proches. Il peut donc se fier à cette information privée tout en tenant compte d'autres paramètres tels que le prix du bien, la notoriété du vendeur, etc.

Il est difficile de classer les ressources génétiques dans l'une ou l'autre de ces catégories. Ce qu'on constate, c'est qu'il est difficile de lever cette incertitude permanente autour de la ressource génétique, notamment lorsqu'il s'agit de ressources génétiques non encore incorporées dans une innovation¹⁵⁸. En effet, une incertitude radicale persiste du côté de l'acheteur comme du vendeur. L'offreur n'a donc aucune possibilité de réduire cette incertitude autour de la ressource, sauf en cas d'endémisme très élevé du pays d'origine¹⁵⁹. Du côté de l'acheteur, les « informations privées » en sa possession ne sont pas mobilisables car elles portent sur des achats antérieurs totalement différents (échantillons provenant d'espèces différentes). Cette situation rend difficile la fixation du prix des ressources génétiques : « *Ex-ante, au niveau de l'écosystème, la qualité des ressources génétiques est donc inconnue, ce qui ne permet pas de définir un prix d'équilibre satisfaisant* » (Trommetter, 2003, p. 4).

Pour attribuer un prix aux ressources génétiques, les industries pharmaceutiques et biotechnologiques ont réussi à développer une méthode de calcul. Il s'agit de faire une estimation des espèces potentielles au niveau du pays d'origine et de fixer des probabilités de succès de la bioprospection¹⁶⁰. A titre d'exemple, dans le célèbre contrat Merck-INBio au Costa Rica, INBio¹⁶¹ s'est engagé à fournir à la société Merck¹⁶², des échantillons de plantes et d'insectes contre 1 million de dollars¹⁶³. Le calcul a été établi en fonction des informations suivantes : une estimation à 312 000 espèces potentielles et des probabilités de succès de la bioprospection fixées respectivement à 1/2 000 et 1/10 000.

¹⁵⁸ Nous verrons plus tard que la situation est relativement différente lorsqu'il s'agit de ressources génétiques incorporées dans une innovation.

¹⁵⁹ Toutefois, le taux d'endémicité des espèces du pays d'origine peut ne pas jouer en faveur de l'offreur.

¹⁶⁰ Le calcul se fait en déterminant la Valeur Actuelle Nette (VAN) de la biodiversité : $(VAN) = \sum a.p.U/(1+i)^t$ avec a = estimation des espèces potentielles dans le pays, p = probabilité de succès, U = profit net estimé pour la commercialisation d'un médicament, i = taux d'actualisation, t = temps nécessaire pour recevoir les revenus de la vente des médicaments développés (Gebhardt, 1998).

¹⁶¹ INBio est une organisation créée par le gouvernement du Costa Rica pour réaliser un inventaire de la biodiversité dans le pays et rationaliser la fourniture de matériel biologique végétal. C'est un organisme privé mais reconnu d'intérêt public et à but non lucratif (Boisvert, 2002).

¹⁶² L'entreprise Merck est une des plus grandes firmes pharmaceutiques mondiale par son chiffre d'affaires.

¹⁶³ En plus de ce montant de 1 million de dollars, la société Merck devait aussi payer des redevances à INBio pour tous les produits développés à partir des échantillons prélevés.

La fixation de cette probabilité de succès ou probabilité d'aboutir à un nouveau médicament pose un certain nombre de problèmes. Elle est très variable selon les études. En 1995, Mendelsohn et Ballick affirment que sur 125 000 espèces connues et recensées dans les forêts tropicales, seules 330 peuvent éventuellement aboutir à des médicaments nouveaux. D'autres travaux fixent des taux disparates : 1/2000 à 1/10 000 (Gebhardt, 1998), 1/10 000 (Trommetter, 2003), 1/250 000 (Boisvert, 2000). L'estimation de la probabilité de réussite pose également un problème de légitimité¹⁶⁴. Enfin, cette méthode peut aussi aboutir à une sous-estimation ou à une surestimation de la valeur de la ressource génétique.

D'après Trommetter (2003), cette absence de prix d'équilibre concurrentiel sur le marché des ressources génétiques conduit forcément à des situations de concurrence imparfaite. Nous allons voir que d'autres faits sont aussi à l'origine de l'imperfection du marché des ressources génétiques.

§.2 Marché des ressources génétiques : un marché imparfait

En analysant le marché international des ressources génétiques, on remarque dans un premier temps que les biens ne sont pas homogènes¹⁶⁵. Pour les partisans de la bioprospection comme mode de conservation de la biodiversité, les ressources génétiques ont un caractère irremplaçable pour la recherche pharmaceutique (Boisvert, 2002).

Ensuite, les ressources génétiques peuvent être de nature brute (caractérisée par une incertitude importante et donc un niveau de prix relativement bas), ou à forte valeur ajoutée (intégrant une innovation et un certain degré de certitude). Certains offreurs mettent en vente des échantillons de plantes alors que d'autres vont offrir des gènes déjà identifiés comme prometteurs pour la recherche pharmaceutique ou biotechnologique. Pour Teyssendier de la Serve et Trommetter (2004), c'est l'offre qui s'adapte à une demande de ressources génétiques différenciée. En effet, certains laboratoires sollicitent des échantillons de plante et réalisent eux-mêmes le reste du processus alors que d'autres préfèrent la séquence brevetée dont on a identifié et prouvé expérimentalement la fonction. Certes, la demande est différenciée, mais on peut dire que l'offre est aussi conditionnée par le niveau technologique de l'offreur. Des pays riches en biodiversité, mais pénalisés du point de vue technologique, ne peuvent donc que subir le monopole du demandeur.

On remarque également que l'accès au marché des ressources génétiques n'est pas libre. Certains diront toutefois que les ressources génétiques étaient longtemps de « libre accès », mais ne l'est plus depuis l'élaboration de la CDB : « *dans la perspective de la Convention, il s'agit d'enrayer l'érosion de la biodiversité, imputée au libre accès, en définissant des droits de propriété appropriés sur les ressources et les savoirs qui y sont*

¹⁶⁴ Plusieurs questions peuvent se poser : Qui a le pouvoir de fixer ce chiffre ? Comment obtient-on cette probabilité ? Pourquoi cette estimation n'est-elle pas réalisée par l'offreur et l'acheteur ?

¹⁶⁵ Les biens homogènes sont des biens ayant des substituts parfaits. L'absence d'homogénéité est une source de différenciation des produits, ce qui peut conférer au vendeur une situation de monopole.

associés » (Boisvert, 2000, p.491). En réalité, les ressources génétiques n'ont jamais été de « libre accès ». Des règles, conventionnelles ou coutumières, au niveau des sociétés riches en biodiversité ont toujours existé. Elles ont été plutôt « bafouées » par certaines firmes ou des intermédiaires génétiques, profitant des failles de ces règles coutumières. Par contre, les règles d'accès se sont plutôt diversifiées depuis 1992. L'accès aux collections de ressources génétiques *ex-situ* repose sur des contrats types « *Material Transfer Agreement* » ; l'accès aux collections réalisées depuis 1992 dépend du contrat rédigé ; l'accès aux ressources génétiques contenues dans les semences sont protégées par un *Certificat d'obtention végétale (COV)*¹⁶⁶ ou par des brevets ; l'accès aux ressources génétiques brevetées est régie par le droit des brevets (Trommetter, 2003).

Ces faits démontrent que le marché des ressources génétiques est bien un marché imparfait où des rapports de force et des enjeux de pouvoir importants sont identifiés. Nous allons voir quels sont les acteurs qui détiennent ce pouvoir.

§.3 Un pouvoir de marché pour qui ?

Un marché imparfait est aussi caractérisé par une forte inégalité du pouvoir des offreurs et des demandeurs. Concernant le marché des ressources génétiques, le pouvoir de marché peut être détenu par l'offreur, comme il peut l'être par le demandeur (Trommetter, 2003). Ce pouvoir disproportionné peut découler, soit d'un comportement opportuniste de celui-ci, soit de la structure du marché lui-même¹⁶⁷.

A ce titre, dans le cas du marché de ressources génétiques, il existe plusieurs structures possibles. Dans le cas des ressources génétiques intégrées dans des innovations brevetées, les situations vont du monopole bilatéral, c'est-à-dire un acheteur et un vendeur, au monopole contrarié, c'est-à-dire quelques acheteurs et un vendeur (Trommetter, 2003). Quant aux simples échantillons de plantes, les situations s'apparentent surtout à un oligopsonne, avec plusieurs offreurs face à quelques acheteurs. Concernant le comportement opportuniste des agents, il n'est pas propre au marché des ressources génétiques. Souvent, lorsque deux parties s'accordent sur une transaction, la tentation existe pour ces parties d'adopter un comportement opportuniste, c'est-à-dire de tirer parti de circonstances favorables pour exploiter le partenaire. Mais dans le cas spécifique du marché des ressources génétiques, le comportement opportuniste de l'offreur ou du demandeur est surtout observé lorsqu'il y a asymétrie d'information. Ce cas est d'ailleurs fréquent lorsque l'offreur est issu d'un pays où le niveau technologique est faible et la recherche scientifique peu développée. L'acheteur se retrouve alors dans une situation favorable pour exploiter l'offreur. Cependant, le fait de détenir un « actif spécifique » tel qu'un taux

¹⁶⁶ Le COV garantit au sélectionneur la protection de la dénomination de l'invention et le monopole quasi exclusif sur la vente des semences pendant une durée de 20 à 30 ans.

¹⁶⁷ Contrairement au comportement opportuniste qui est volontaire, une structure de marché telle que le monopole offre naturellement un pouvoir important à l'offreur qui se retrouve face à plusieurs acheteurs.

d'endémisme très élevé des espèces médicinales, peut aussi permettre à l'offreur de disposer d'un pouvoir de marché face au demandeur. Ce second cas est toutefois rare.

Ces inégalités de pouvoir de marché entre les agents font partie de ce qu'on appelle les causes de défaillances du marché¹⁶⁸. Toutefois, ces défaillances du marché peuvent être « corrigées » soit par des politiques interventionnistes (intervention publique), soit par des négociations directes entre les agents. Dans le cas du marché des ressources génétiques, les contrats de bioprospection basés sur des négociations directes, bilatérales ou multilatérales, ont été présentés comme étant l'outil adéquat pour régler les problèmes de défaillances du marché des ressources génétiques.

Nous sommes toutefois amenés à nous demander comment dans la pratique, ces contrats de bioprospection entendent corriger les différentes formes de défaillances du marché des ressources génétiques.

III.2 Les contrats de bioprospection comme solution aux défaillances du marché

III.2.1 Le contrat : un arrangement « doublement gagnant » ?

Plusieurs théories en économie standard telles que la théorie des droits de propriété (Coase, 1960), la théorie des contrats (Hart et Holmstrom, 1987 ; Hart, 1988, 1995), ou la théorie des coûts de transaction (Williamson, 1973, 1985, 1994) soulignent la nécessité de mettre en place de négociations bilatérales ou multilatérales entre les agents, afin de résoudre les problèmes de défaillances du marché. Pour les tenants de la théorie des droits de propriété, les rapports contractuels entre les agents sont libres. Ils prévoient le type et la répartition des droits de propriété qui assurent la plus grande efficacité. La théorie des coûts de transaction quant à elle, met l'accent sur la nécessité des arrangements institutionnels alternatifs tels que les contrats¹⁶⁹ pour réduire les coûts liés aux défaillances du marché. Appliquée à la bioprospection, on pourrait penser que l'adoption d'un système de contrats permettrait de réduire l'inégalité de pouvoir entre les offreurs et les demandeurs de ressources génétiques et donnerait l'opportunité aux pays du Sud de négocier librement leur part du bénéfice avec les géants pharmaceutiques. Les contrats de bioprospection devraient également rendre moins probables les comportements opportunistes des agents. Convaincues par les « mérites » de ce système de contrats de bioprospection, les instances de la CDB ont alors entériné et suggéré l'application de cette approche pour réguler le marché des ressources génétiques.

¹⁶⁸ Les causes de défaillances d'un marché sont diverses. Il y a l'inégalité du pouvoir de marché des agents. Mais aussi la présence d'externalités; l'information imparfaite qui entraîne des défauts d'ajustement pouvant créer un écart à l'optimum ; l'incapacité de modifier la répartition des revenus et des richesses pour améliorer rapidement le sort des plus défavorisés ou de ceux qui, pour une raison ou une autre, sont incapables de participer équitablement aux relations marchandes ; les coûts de transactions importants qui gênent le fonctionnement du marché et qui peuvent provoquer sa disparition au profit d'une organisation.

¹⁶⁹ Dans la théorie des coûts de transaction, le contrat n'est pas la seule forme d'arrangements institutionnels alternatifs au marché. Il y a les réseaux, les organisations, etc.

Dans la pratique, les contrats de bioprospection doivent préciser les thèmes de recherche, les organismes qui seront étudiés, la propriété et les conditions du transfert de matériel, les investissements à réaliser pour la recherche, les brevets, les responsabilités, la durée des accords, le type, le montant et les bénéficiaires des divers avantages (Boisvert, 2002). Les contrats de bioprospection doivent également prévoir une différenciation entre droit d'accès et droit d'usage. Ils doivent préciser ce que le demandeur doit payer pour l'accès aux ressources et en cas de succès de la bioprospection, le prix à payer pour avoir le droit d'usage de la ressource. Aussi, les contrats de bioprospection devraient rééquilibrer les relations entre offreurs et demandeurs en situation de concurrence imparfaite et d'asymétrie de l'information (Trommetter, 2003). Enfin, les contrats de bioprospection devraient également lever l'ambiguïté sur l'estimation du prix de la ressource. En effet, lors des négociations entre offreur et demandeur, ces derniers se doivent de trouver une méthode communément admise d'estimation du prix de la ressource.

III.2.2 Application difficile du système des contrats de bioprospection

Dans la réalité, très peu de contrats de bioprospection permettent finalement de corriger les différentes formes de défaillances du marché (externalités, asymétries d'informations, coûts de transaction élevés, comportement opportuniste des agents, etc). D'abord, il arrive que malgré la rédaction d'un contrat *ex-ante*, le pouvoir de marché de l'offreur ou de l'acheteur reste démesuré. Dans l'un des contrats de bioprospection signés par Madagascar avec l'*International Cooperative Biodiversity Group* (ICBG), nommé ICBG-Zahamena, le demandeur était doté d'un pouvoir de négociation disproportionné face aux parties prenantes nationales. Ce qui a eu pour conséquence l'absence de contrat de partage des avantages et de promesse de versement de *royalties*. Cependant, l'offreur peut faire jouer à son avantage le niveau d'endémisme des espèces présentes sur le pays et les informations (scientifiques et/ou non scientifiques) qu'il détient sur les ressources. C'est le cas du deuxième contrat de bioprospection nommé ICBG-Ranomafana, signé à Madagascar avec le même groupe *International Cooperative Biodiversity Groups* (ICBG). Après négociations, les parties prenantes malgaches ont pu bénéficier de divers avantages octroyés par le Consortium ICBG dès le début de la prospection¹⁷⁰. Le contrat a également prévu un plan de partage des avantages et le financement de projets communautaires de développement dans la zone de collecte.

On remarque également que même liés par un contrat, il arrive que ni l'offreur ni le demandeur ne soient en mesure de fournir des informations complètes sur les ressources génétiques. Les problèmes d'incertitude et d'asymétrie d'information peuvent donc être omniprésents dans un contrat. Ce qui tend à réduire son efficacité. La lecture de plusieurs contrats de bioprospection montre également que la fixation du prix des ressources génétiques, qu'il s'agisse d'échantillons ou de séquence brevetée, est souvent réalisée de

¹⁷⁰ Les parties prenantes malgaches ont pu bénéficier d'un certain pouvoir de négociation du fait de l'existence d'informations relativement importantes (certes incomplètes) sur les plantes anti-VIH, objets du contrat.

manière unilatérale par le demandeur, suivant la méthode de calcul probabiliste présentée ultérieurement. Par exemple, dans le contrat Biodivalor-Gabon, impliquant les firmes Novartis, Aventis, Dior, Fabre, l'Etat gabonais a perçu la somme de 115 000 euros (environ 138 000 US\$) pour 2100 échantillons vendus (Doumenge, 1998). Dans ce contrat, un échantillon est évalué en moyenne à moins de 55 dollars. Or, « *le bénéfice net d'un nouveau médicament découvert est approximativement de 94 millions de dollars* » (Gebhardt, 1998, p.65). Le contrat de bioprospection ne permet finalement pas de résoudre le problème de la sous-estimation ou de la surestimation de la valeur de la ressource. Ce problème s'est souvent posé même dans les contrats présentés comme de véritables « aubaines » pour les pays du Sud, telles que les contrats ICBG (*International Cooperative Biodiversity Groups*). Beaucoup de contrats signés dans plusieurs pays du Sud¹⁷¹ ont d'ailleurs été fortement critiqués pour cette raison et la plupart ont abouti à un échec¹⁷².

III.2.3 Impliquer les communautés locales ou élaborer de contrats complets ?

Pour Gebhardt (1998), les savoirs traditionnels et les connaissances ethnobotaniques détenus par les populations autochtones et les guérisseurs traditionnels peuvent augmenter considérablement la probabilité de réussite de ces contrats de bioprospection et permettre le développement de la recherche. Les scientifiques partisans de l'ethnobotanique défendent aussi ce point de vue. Certains laboratoires de recherche ou firmes pharmaceutiques adhèrent également à cette position¹⁷³. D'où, pour eux, la nécessité d'intégrer les communautés locales et les tradipraticiens des pays d'origine dans les contrats. Un contrat impliquant les communautés locales serait alors « doublement gagnant » puisqu'il permet d'augmenter la probabilité de réussite de la bioprospection et en même temps, de faire avancer la recherche.

Mais, intégrer systématiquement les communautés locales dans les contrats permet-il réellement de résoudre le problème de l'estimation de la valeur de la ressource ? Par ailleurs, cela va-t-il améliorer l'efficacité des contrats de bioprospection ? Les contrats sont issus de négociations directes et libres entre les agents. Seul l'Etat de par son pouvoir régalién, peut exiger aux parties prenantes d'intégrer des communautés et/ou des guérisseurs au contrat¹⁷⁴. Toutefois, certaines formes de contrat telles que l'ICBG ou Biodivalor privilégient déjà cette approche. Mais c'est son application qui reste difficile.

¹⁷¹ Pour s'informer sur les contrats de bioprospection les plus importants, signés par des pays riches en biodiversité, voir les articles de Raharinirina (2005), Morin (2003), Peña-Neira (2002), Moran (2000), Laird et Lisinge (1998), etc.

¹⁷² Des experts mandatés par les instances de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) ont procédé à l'évaluation de certains d'entre eux. Voir le site de la CDB pour connaître les détails.

¹⁷³ Toutefois, rares sont les laboratoires ou industries qui acceptent d'intégrer les communautés locales et/ou les tradipraticiens dans les contrats. Nous développerons les raisons de ce scepticisme ultérieurement.

¹⁷⁴ C'est une des raisons pour laquelle la CDB suggère à chaque Etat membre de mettre en place une loi nationale sur l'accès aux ressources. A travers ce cadre juridique, l'Etat peut baliser *a priori* les contrats de bioprospection et jouer le rôle de « garde-fou » face à toute tentative de comportement opportuniste des demandeurs de ressources génétiques.

Par contre, si on se réfère à la théorie des contrats et à la théorie des coûts de transaction, impliquer de nouveaux agents dans les négociations n'est pas la solution au problème. Tous ces obstacles décrits plus hauts (problème d'estimation de la valeur de la ressource, comportement opportuniste des agents, pouvoir disproportionné de certaines parties prenantes au contrat) ne seraient que les conséquences de l'incomplétude des contrats. C'est également l'avis de Trommetter (2003, p.5) : « *il faut ex-ante construire des contrats complets plutôt qu'incomplets sur l'accès et sur l'usage des ressources* ».

Les sources de l'incomplétude du contrat sont présentées différemment dans la théorie des coûts de transaction et dans celle de la « théorie des contrats incomplets ». La théorie des coûts de transaction (Williamson, 1994, 1996) suggère que l'incomplétude des contrats est le résultat de deux hypothèses caractérisant les agents et l'environnement dans lequel ils évoluent. D'une part, les agents sont supposés avoir une rationalité limitée. D'autre part, l'incertitude et la complexité qui caractérisent l'environnement auquel ils sont confrontés font que leur rationalité limitée les empêche d'anticiper toutes les contingences futures. L'incomplétude des contrats n'est plus alors seulement le fait de l'asymétrie d'information entre les contractants et les tiers chargés de faire respecter le contrat. Elle découle d'une nouvelle hypothèse comportementale, c'est-à-dire la rationalité limitée des acteurs, aussi bien des contractants eux-mêmes que des tiers au contrat, et d'une nouvelle hypothèse environnementale, c'est-à-dire l'incertitude. Par contre, la théorie des contrats incomplets (Grossman et Hart, 1986 ; Hart, 1988, 1995), souligne qu'une ligne de démarcation est à faire entre les problèmes contractuels liés à l'incomplétude des contrats et ceux qui proviennent de l'asymétrie d'informations entre les contractants¹⁷⁵. Dans la théorie des contrats incomplets, l'origine de l'incomplétude diffère selon les modèles. Elle peut provenir, soit des coûts de transaction qui sont associés à l'écriture des clauses contractuelles, soit des problèmes de vérifiabilité par une tierce partie de l'information observable par les deux parties.

Ainsi, la théorie des coûts de transaction et celle des contrats incomplets suggèrent que le manque d'efficacité des contrats de bioprospection trouverait son origine dans la conception même des contrats, c'est-à-dire dans leur incomplétude. Pour Gebhardt (1998) et les partisans de l'ethnobotanie, les contrats de bioprospection échouent parce qu'ils excluent les communautés locales. Nous allons voir comment à Madagascar ces contrats ont été développés et qui sont les parties prenantes. Plus tard dans le chapitre 5, nous allons faire une évaluation de la bioprospection à Madagascar et déterminer si on peut effectivement parler de problème d'incomplétude des contrats.

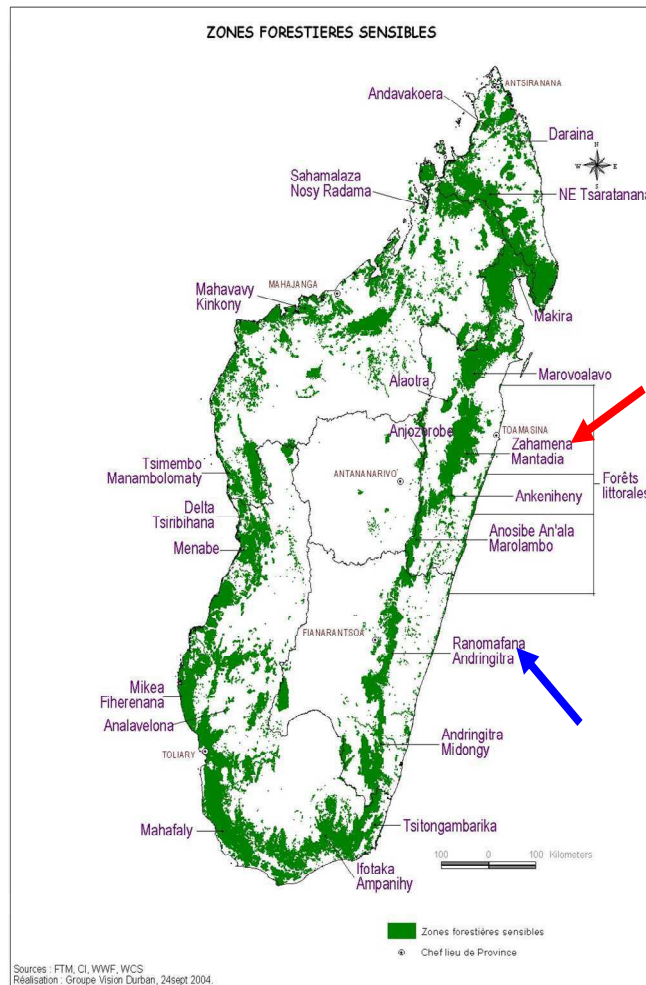
¹⁷⁵ Dans les modèles de contrats incomplets, l'information entre les agents est supposée symétrique. Ce critère permet d'ailleurs de situer la théorie des contrats incomplets par rapport à la théorie normative de l'agence. La théorie des contrats incomplets suggère également que le concept de rationalité limitée des acteurs économiques n'est pas nécessaire.

III.3 Les accords de bioprospection à Madagascar

Madagascar a signé la CDB en 1992 et depuis, on n'y enregistre que deux contrats de bioprospection, à savoir un contrat ICBG-Zahamena et un autre ICBG-Ranomafana. Les deux contrats sont axés sur la prospection des espèces végétales médicinales à proximité de zone hautement dotée en diversité biologique (Zahamena et Ranomafana). La spécificité de ces accords est que tous les deux sont de type ICBG (*International Cooperative Biodiversity Groups*) et impliquent des établissements publics malgaches de recherche. La raison pour laquelle on n'enregistre pas d'autres contrats de bioprospection est liée à l'absence d'autres demandes de ressources génétiques. Bien que Madagascar soit classé pays riche en biodiversité, la demande extérieure en ressources génétiques n'a pas afflué. Par ailleurs, si les deux contrats signés jusqu'ici sont tous de type ICBG, c'est parce que ni l'Etat ni les parties prenantes malgaches ne sont en mesure de choisir la nature du contrat. C'est le Consortium ICBG qui est venu proposer une collaboration, l'Etat malgache et les partenaires sollicités ont donné leur accord. Il n'est pas question de remettre en cause la nature du contrat.

Pour les autorités publiques, ces deux contrats ICBG représentent une opportunité pour le pays, en termes de retombées économiques, de conservation de la biodiversité, de transfert de technologie et de financement de la recherche publique. En effet, l'ICBG se veut être une forme de contrat de bioprospection générant des bénéfices à court terme et à long terme aux communautés et aux pays qui fournissent les ressources génétiques. L'esprit de l'ICBG n'est pas uniquement de créer des retombées économiques locales, mais aussi d'inciter à la conservation et l'idée est de faire en sorte que la bioprospection soit une alternative à la surexploitation des ressources dans les PED (Boisvert, 2000).

Figure 6: Carte de Madagascar avec les deux sites pour la bioprospection



Source : FTM, CI, WWF, WCS (2004)

Les sites de Zahamena et de Ranomafana, zones de collecte des ressources génétiques pour les deux contrats se situent dans des zones forestières sensibles, c'est-à-dire des zones hautement dotées en biodiversité¹⁷⁶. Le premier site se situe à l'Est de la capitale, dans la province de Toamasina, à 20 km à l'Est du Lac Alaotra et à 50 km à l'Ouest de l'Océan Indien. Il s'agit d'une zone d'une superficie de 64 000 ha comprenant une Réserve Naturelle Intégrale (22 000 ha) et un Parc National (42 000 ha). Zahamena fait partie d'une nouvelle génération de site de conservation appelé « corridor écologique »¹⁷⁷ mis en place depuis peu de temps à Madagascar. Il s'agit du corridor forestier Zahamena-Mantadia. Le climat y est de type tropical humide. Concernant le contexte écologique, Zahamena est caractérisé par la présence de 13 espèces de lémuriens, 61 espèces d'oiseaux endémiques, etc. Du point de vue de la population, les ethnies

¹⁷⁶ Les deux zones, Zahamena et Ranomafana, sont respectivement fléchées en rouge et en bleu sur la carte.

¹⁷⁷ D'après Carrière-Buchsenschutz (2007), l'appellation « corridor écologique » a été lancée par une poignée d'experts issus de quelques ONG dominantes dans les milieux conservationnistes chargés de délimiter l'essentiel des sites de conservation. Cependant, un survol de la littérature récente laisse apparaître qu'il n'existe à ce jour aucune publication attestant le rôle écologique des corridors.

dominantes sont les *Betsimisaraka* et *Sihanaka*. Quant au contexte socio-économique, les populations vivant dans la zone Zahamena-Mantadia, comme bon nombre de populations situées dans les sites hautement dotés en biodiversité à Madagascar, sont particulièrement pauvres. La pauvreté et l'insécurité alimentaire induisent une attraction sociale et économique de ce corridor. Dans cette région, la dégradation de l'environnement et le grignotage continu de la forêt vont donc de pair avec la pauvreté.

Le site de Ranomafana est à 400 km au Sud de la capitale, dans la province de Fianarantsoa. Le Parc est d'une superficie de 41 000 ha et le climat est de type tropical humide. Concernant le contexte écologique, Ranomafana fait également partie du deuxième « corridor écologique » de l'île, à savoir le corridor Ranomafana–Andringitra-Ivohibe. Selon Carrière-Buchsenschutz (2007, p.181), « *les enjeux de conservation de ce couloir forestier reliant les parcs nationaux de Ranomafana et de l'Andringitra à la réserve spéciale du pic d'Ivohibe, plus au Sud, sont considérables : il assurerait une fonction de pont écologique pour les espèces, primordiale pour la préservation de ces trois aires protégées* ». La zone est marquée par l'existence de 12 espèces de lémuriens dont l'Hapalémur doré, 118 espèces d'oiseaux, des orchidées, et également une forêt primaire, etc. Concernant la population, les ethnies dominantes sont les *Tanala* et les *Betsileo*. Quant au contexte socio-économique, Ranomafana se trouve dans la province de Fianarantsoa, la plus pauvre de Madagascar. Pendant la période coloniale et jusqu'en 1990, Ranomafana faisait partie des régions productrices de café. L'effondrement des cours mondiaux du café au milieu des années 1990 a eu un impact désastreux sur les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire à long terme des résidents de la région. L'accès à l'eau potable, la consommation d'eau et d'électricité par résident, et le taux de dépense par personne sont parmi les plus faibles (Mogelgaard et Patterson, 2007).

III.3.1 L'accord de bioprospection ICBG-Zahamena

L'ICBG-Zahamena est le premier contrat de bioprospection négocié et signé à Madagascar après que le pays ait ratifié la CDB¹⁷⁸. Conclu en 1998¹⁷⁹, il regroupe des partenaires internationaux financés par *l'American National Institute of Health* et le *National Science Foundation*, à savoir :

- *Conservation International (CI)*

Créée en 1987, CI est une organisation à but non lucratif qui se donne pour objectif d'assurer la conservation des *hotspots* en biodiversité. Son siège est à

¹⁷⁸ Toutefois, le premier accord connu à Madagascar date de 1990 c'est-à-dire bien avant la ratification de la CDB par le pays. Il a été conclu entre le *National Cancer Institute (NCI)* et le Ministère de la Recherche scientifique. Les recherches ont porté sur des plantes médicinales anticancéreuses et anti-VIH. L'accord a été interrompu par les autorités publiques puisqu'à cette époque, Madagascar était resté au stade de simple fournisseur de matières premières (Andriatsiferana, 2004).

¹⁷⁹ Les lettres officielles et les autorisations de collecte ont été accordées seulement en novembre 1999.

Washington, mais elle a une activité dans 40 pays, principalement dans les pays en développement d'Afrique.

- *Missouri Botanical Garden* (MBG),

Le MBG est un des plus vieux jardins botaniques des Etats-Unis. Il a été créé en 1859 à St Louis, dans le Missouri. C'est avant tout un centre de recherche en botanique et un haut lieu de l'éducation en sciences.

- *Virginia Polytechnic Institute and State University* (VPISU),

C'est une université publique américaine, située dans l'Etat de Virginie aux Etats-Unis. Elle a été impliquée dans un autre contrat de bioprospection avant celui de Zahamena, il s'agit de l'accord ICBG-Suriname, supervisé comme dans ce contrat ICBG-Zahamena par le Dr David Kingston et impliquant quasiment les mêmes parties prenantes. Elle est spécialisée dans l'isolation et la caractérisation chimique des principes actifs extraits des échantillons. Le VPISU a déjà réussi durant ces deux projets ICBG à identifier 30 extraits possédant des activités potentielles et à isoler 20 composants chimiques.

- les deux industries *Bristol Myers Squibb* et *Dow Agrosciences*

Bristol Myers Squibb, groupe pharmaceutique américain, est un des leaders mondiaux dans le domaine des soins de santé et des produits pharmaceutiques. Il dispose de 43000 salariés et a réalisé un chiffre d'affaires de 17,9 milliards de dollars en 2006. Tandis que la société Dow AgroSciences, dont le siège mondial est basé à Indianapolis (Indiana) aux Etats-Unis, est l'un des principaux laboratoires de recherche mondiaux de produits de protection des cultures et de lutte contre les parasites dans le domaine agricole. Elle réalise un chiffre d'affaires mondial de près de 3 milliards de dollars. Dow AgroSciences est une filiale à 100% de Dow Chemical Company.

- un partenaire malgache, le CNARP¹⁸⁰.

Le principal objectif des parties prenantes à cet accord est de lier la découverte de médicaments, la conservation de la biodiversité, la recherche scientifique et le développement rural. D'après le coordonnateur national du projet, la collecte de plantes a été réalisée dans les fragments de forêt aux alentours de l'aire protégée de Zahamena pendant les cinq premières années¹⁸¹. Le Consortium ICBG-Zahamena effectue de la

¹⁸⁰ La présentation du CNARP a été faite dans le chapitre 2 (acteur dans la filière huiles essentielles).

¹⁸¹ Après ces 5 années de bioprospection à Zahamena, le consortium ICBG-Zahamena entame actuellement ses activités de bioprospection aux alentours d'Antsiranana, dans le Nord de Madagascar.

bioprospection « au hasard », c'est-à-dire sans enquêtes ethnobotaniques¹⁸². Il collecte les échantillons sans recourir aux savoirs traditionnels locaux. Les travaux de terrain sont effectués par une équipe composée de botanistes du *Missouri Botanical Garden* (MBG) et du CNARP. Les travaux portant sur les échantillons sélectionnés sont effectués au sein du CNARP à Antananarivo. Après traitement, ils vont donner des extraits totaux ou éthanoliques. Ces extraits seront par la suite envoyés au *Virginia Polytechnic Institute*¹⁸³ qui se chargera, après un processus de recherche, de les faire parvenir plus tard aux industries Bristol et Dow.

Dans la pratique, *Conservation International* (CI) s'occupe du volet conservation. Le volet développement local, bénéficiant du soutien financier des compagnies pharmaceutiques, est sous la responsabilité du CNARP en collaboration avec CI. A ce titre, la communauté locale de Zahamena doit soumettre des projets de développement au Consortium ICBG et par la suite, une partie de ces projets sont sélectionnés¹⁸⁴.

III.3.2 L'accord de bioprospection ICBG-Ranomafana

L'ICBG-Ranomafana, intitulé « *Drug Discovery and Biodiversity Conservation* », se veut être un projet associant recherche pharmaceutique et conservation de la biodiversité. Comme l'ICBG-Zahamena, c'est un contrat de bioprospection qui lie plusieurs partenaires internationaux. D'une part, il y a les partenaires malgaches suivants :

- le *Laboratoire de Chimie Appliquée aux Substances Naturelles* (LACASN) de la Faculté des Sciences de l'Université d'Antananarivo,
- l'*Institut des Sciences et Techniques de l'Environnement* (ISTE) de l'Université de Fianarantsoa, qui forme des techniciens qualifiés pour la conservation, la protection et l'amélioration de l'environnement ;
- le *Centre VALBIO de Ranomafana*, qui est un centre de formation international pour la valorisation de la biodiversité basé dans le Parc National. Créé en 2003, la mission du centre VALBIO est de promouvoir la recherche sur la biodiversité et la conservation des écosystèmes à Madagascar en partenariat avec les communautés locales ; d'assurer la formation des étudiants dans le domaine environnemental et celle des scientifiques malgaches ; de mener une recherche permanente sur la faune et la flore du Parc National de Ranomafana ; et d'offrir des

¹⁸² L'ethnobotanique concerne toutes les interactions entre l'homme et son environnement végétal. Les études ethnobotaniques peuvent être consacrées à l'usage d'une plante, ou porter sur la compréhension, l'organisation et la mise en valeur du milieu végétal environnant par une catégorie de personnes. L'homme devient à la fois partenaire pour identifier des espèces potentiellement intéressantes et objet de recherche.

¹⁸³ Les résultats y sont envoyés puisqu'en plus du nombre très faible de techniciens, le CNARP ne dispose pas encore de la technologie nécessaire pour traiter les extraits.

¹⁸⁴ Malheureusement, nous n'avons pas pu avoir des informations sur les critères de choix des projets de développement à financer.

informations scientifiques pouvant aider les décideurs politiques malgaches et des informations aux scientifiques en général ;

- l'*Institut Malgache de Recherche Appliquée* (IMRA) ;
- deux associations villageoises : l'association *Fitsaboana Malagasy eto Ranomafana* (FIMARA) qui regroupe les tradipraticiens et les guérisseurs traditionnels de la région, et l'association des *Ampanjaka* ou des notables de Ranomafana¹⁸⁵.

Ces parties prenantes, locales et nationales, sont supposées réaliser la collecte des ressources potentielles et apporter les connaissances traditionnelles sur les espèces. D'autre part, il y a les parties prenantes étrangères, à savoir :

- l'*Institute of Chemical Biology and Drug Discovery* (ICBDD) de l'Université Stony Brook. Les recherches de l'ICBDD sont focalisées principalement sur la découverte et le développement de médicaments contre le cancer, les maladies infectieuses ainsi que le diabète et l'obésité.
- le *département de Chimie de l'Université Stony Brook*,
- l'*Institute for the Conservation of Tropical Environments* (ICTE). Créé au sein de l'Université de Stony Brook, l'ICTE a pour mission d'encourager et de promouvoir la recherche scientifique, la formation et la conservation des écosystèmes tropicaux, notamment à Madagascar. Il coordonne et capitalise les travaux réalisés par plus de 300 scientifiques dans le Parc National de Ranomafana et dans d'autres sites du pays. Il organise et supervise également la réalisation d'un état des lieux de la biodiversité et l'évaluation écologique des écosystèmes, ainsi que la formation de scientifiques *via* des cours, des collaborations ou des échanges académiques. C'est l'ICTE qui a mis en place le Centre VALBIO de Ranomafana grâce à un financement de diverses institutions (le *National Science Foundation*, l'Université d'Helsinki, l'Université de Stony Brook et la *Fondation Nando Peretti*) ;
- le *California Academy of Sciences* (CAS). Fondé en 1853, le CAS est un des dix plus grands muséums d'histoire naturelle du monde et l'un des plus anciens aux Etats-Unis. L'Académie conduit des recherches dans de nombreux domaines, principalement mais pas exclusivement en biologie, botanique, entomologie, ornithologie, etc. Les problèmes

¹⁸⁵ A Madagascar, la structure sociale de certaines régions et certaines communautés est encore fortement contrôlée par les notables ou les anciens. D'où l'importance pour les parties prenantes à cet accord, d'intégrer l'association des *ampanjaka*.

environnementaux font l'objet d'une attention particulière, à travers des études sur la systématique et la biodiversité.

- la firme italienne *Indena Spa*, utilisateur final des ressources génétiques dans ce contrat¹⁸⁶. Elle est un des leaders mondiaux dans le domaine de l'identification, la production et le développement de principes actifs dérivés des plantes, utilisées dans l'industrie pharmaceutique – cosmétologique et dans la fabrication de compléments nutritionnels. Les activités de la société Indena Spa tournent autour de deux axes : la recherche productive (*Product research*) et le développement de processus industriel innovant (*Process research*). Elle a plusieurs filiales dans le monde (France, Inde, Madagascar, Italie) et des branches de vente (Etats-Unis, Chine, Japon, Espagne, France).

Dans la pratique, l'ICTE gère la station de recherche à Ranomafana qui est utilisée comme base locale pour les opérations et implantation des laboratoires chimiques. L'Université d'Antananarivo poursuit la démarche de découverte avec une approche ethnobotanique tandis que le CAS étend son activité d'inventaire biologique pour y inclure la bioprospection et l'offre de nouveaux matériaux pour l'extraction. L'ICBDD fournit l'expertise pour la détermination de la structure, pour les études de relations structure-activités et la sélection des échantillons présélectionnés. Le Consortium forme la population locale malgache aux différents aspects de la recherche thérapeutique et aux pratiques, dans le but de développer une utilisation commerciale soutenable et équitable des ressources de la biodiversité de Ranomafana.

Contrairement à l'ICBG-Zahamena, cet accord privilégie une approche ethnobotanique. Les parties prenantes reconnaissent l'utilité des savoirs locaux et des connaissances thérapeutiques détenues par les tradipraticiens et les « anciens ». Ce qui explique l'implication des deux associations villageoises. L'ICBG-Zahamena est d'ailleurs un rare exemple de contrat de bioprospection impliquant des communautés locales, sans litiges ni rupture des négociations¹⁸⁷. Il y a également lieu de noter que même si tous les accords ICBG sont encadrés par l'appareil de recherche publique américain, il appartient aux parties prenantes locales de constituer leurs propres entités légales pour le contrat. La volonté de représenter les acteurs les plus faibles ne relève pas de la volonté publique, mais du « bon vouloir » des parties prenantes impliquées dans l'accord. D'où la divergence fondamentale dans la composition des entités impliquées dans les deux projets¹⁸⁸.

¹⁸⁶ Dans l'accord ICBG-Ranomafana, la société Indena Spa est l'utilisateur final. Toutefois, les ressources génétiques qu'elle récolte vont par la suite être remises sur le marché, sous-forme de ressources intégrées dans de l'innovation. En réalité, c'est une firme spécialisée dans le courtage génétique.

¹⁸⁷ Nous analyserons plus tard dans le chapitre 6 les conditions de réussite de ce contrat.

¹⁸⁸ Le CNARP est l'unique acteur malgache impliqué dans le contrat ICBG-Zahamena tandis que dans l'ICBG-Ranomafana, il y a six parties prenantes malgaches.

Après cette présentation des deux contrats de bioprospection signés à Madagascar et des parties prenantes, nous allons voir dans la sous-section suivante comment les ressources génétiques sont gérées et qui sont les acteurs impliqués dans leur gestion.

III.4 La gestion des ressources génétiques

La prise de conscience de l'importance des ressources génétiques s'est matérialisée par la multiplication des actions destinées à les préserver et à les valoriser. Les ressources génétiques étant dispersées et fragiles dans le temps, leur conservation incombe aux pouvoirs publics, mais aussi à divers acteurs. D'après l'INRA, un des organismes piliers de la gestion des ressources génétiques en France, une collaboration et des échanges impliquant les organismes de recherche, les pouvoirs publics, les collectivités locales, le monde socio-économique et la société civile est nécessaire pour une meilleure gestion des ressources génétiques. Le statut des ressources génétiques exige la mise en place de différents modes de gestion. Elles sont présentes dans leurs écosystèmes naturels, mais peuvent également se retrouver en dehors de leurs milieux naturels, ou être incorporées dans des innovations.

Avant de se focaliser sur la gestion des ressources génétiques à Madagascar, nous allons d'abord présenter les différents modes de gestion possibles des ressources génétiques. Pour cela, nous allons nous référer à la typologie dressée par Trommetter (2003).

III.4.1 Les différents modes de gestion des ressources génétiques

Trommetter (2003) distingue trois catégories de gestion des ressources génétiques (selon qu'elles soient *in situ*, *ex situ*, ou intégrées dans une innovation). L'objectif que chaque mode de gestion étant de pouvoir préserver les ressources génétiques, les valoriser durablement et les enrichir par la création de nouvelles variétés.

§.1 La gestion des ressources génétiques *in-situ*

Conserver les ressources génétiques d'espèces sauvages dans leur milieu naturel permet de maintenir leurs potentialités adaptatives face aux fluctuations du milieu. Dans ce cas, on parle de conservation ou de gestion *in situ* de la diversité génétique. Ce mode de gestion est également qualifié de « gestion conservatoire ».

Les Etats définissent les caractéristiques des droits de propriétés dans leur pays respectif. Ces droits sont accordés soit à un niveau institutionnel (ministère, agence de l'environnement, ONG), soit aux communautés locales (droit de propriété collectif), soit à des individus en conférant un droit de propriété privée sur les ressources (Trommetter-Weber, 2004a). Ces institutions ou agents deviennent des offreurs de ressources génétiques, ce qui leur permet de négocier les termes des contrats d'accès et d'usages avec

les entreprises et les laboratoires publics, mais leur donne également des devoirs en terme de gestion de la biodiversité.

§.2 La gestion *ex-situ* des ressources génétiques

Contrairement à la gestion *in situ* qui est un mode de gestion dit conservatoire, l'objectif de la gestion *ex situ* est de permettre une « conservation dynamique ». Il s'agit de constituer des collections pour mettre à l'abri une ressource menacée dans son habitat naturel. La conservation *ex situ* convient également aux espèces dites « disséminées » qui ne forment jamais de peuplements denses pouvant être protégés *in situ*. La conservation *ex situ* et la conservation *in situ* sont toutefois complémentaires. La conservation *ex situ* est un complément indispensable, notamment pour toutes les espèces menacées, de plus en plus nombreuses dans le monde. La gestion *ex situ* se fait surtout dans les collections.

D'après Trometter (2003), il existe plusieurs statuts pour les collections selon le matériel concerné et la date de constitution de la collection :

- * Avant 1992 : on identifie des collections privées, des collections publiques, dont l'accès est contractualisé par le détenteur de la collection.
- * Depuis 1992 : l'offre d'accès doit implicitement nécessiter l'accord du « propriétaire de la ressource » dans le pays où a eu lieu la prospection de la ressource ;
- * Pour les collections de ressources génétiques pour l'agriculture et l'alimentation, le Traité International de la FAO de 2001, propose un système multilatéral d'échange des ressources génétiques qui conduit les pays à créer des Collections Nationales (CN).

§.3 La gestion des ressources génétiques intégrées dans une innovation

Dans ce troisième mode de gestion, la ressource génétique n'est ni dans son habitat naturel, ni dans une collection. Elle est intégrée dans une innovation. Le droit de propriété intellectuelle (DPI) accordé dépend alors de l'innovation réalisée, c'est-à-dire de l'usage des différentes ressources (sélection végétale classique, recherche de diversité génétique, recherche de fonctions, etc.) et de la provenance initiale du matériel génétique. Dans ce contexte, l'offreur de la ressource de base peut être amené à donner son accord pour que l'innovateur demande un DPI sur son innovation si c'est stipulé dans le contrat de bioprospection :

- * Dans les applications agricoles, des différences existent entre les pays : l'Europe protège par le secret ou un COV, la création variétale résultant d'un schéma de sélection classique. Le brevet avec licences de dépendances obligatoires (directive 98/44/CE du Parlement Européen) restant réservé aux

variétés comportant des gènes introduits par des techniques du génie génétique. Les Etats-Unis protègent généralement leurs variétés par le brevet ou par le secret, et ce quel que soit le type de sélection utilisé, même s'ils ont également adhéré à l'*Union pour la Protection des Obtentions Végétales* (UPOV)¹⁸⁹.

* Dans les applications industrielles, le brevet et le secret sont généralement autorisés par l'Etat. Le propriétaire d'un brevet sur une innovation contenant des ressources génétiques peut donc interdire l'usage de la ressource génétique par d'autres.

III.4.2 Le cas de Madagascar

Dans le plan national stratégique de gestion des ressources génétiques à Madagascar, le terme « gestion » est conçu comme étant la combinaison de la conservation et de la valorisation. C'est ainsi que toutes les activités de gestion des ressources génétiques forestières sont classées dans l'une ou dans l'autre de ces deux aspects (Ramamonjisoa et al, 2003). Le terme utilisé par les autorités publiques est plutôt conservation (*in situ* et *ex situ*) au lieu de gestion (*in situ* et *ex situ*). Il correspond toutefois à la notion de gestion de Trommetter (2003) présentée précédemment.

§.1 Conservation *in situ*

Elle a essentiellement lieu au niveau des écosystèmes situés dans les aires protégées. Toutefois, des actions de conservation spécifiques sont menées pour des ressources particulières (Ramamonjisoa et al, 2003). La législation malgache définit six types de statuts des sites d'intérêt biologique, mais trois seulement sont reconnus comme disposant d'un statut d'aires protégées : les réserves naturelles intégrées, les réserves spéciales et les parcs nationaux. Ces aires protégées ont pour vocation principale la conservation de la faune et de la flore originelle, tout en permettant de faire avancer les travaux de recherche, la promotion de l'écotourisme, l'éducation des visiteurs. Elles constituent également des lieux de cultes traditionnels pour les populations riveraines qui peuvent avoir un droit d'usage sur la forêt. En 2002, Madagascar compte 46 aires protégées qui représente 1,7 millions d'ha. En 2003, lors du Congrès mondial des aires protégées de l'UICN à Durban, Madagascar s'est officiellement engagé à ramener ce chiffre à 6 millions d'ha portant le niveau de protection à 10% du territoire national (Borrini-Feyerabend et Dudley, 2005).

Dans la conception de l'UICN, il y a quatre types de gouvernance des aires protégées, à savoir les aires protégées gérées par le gouvernement (à plusieurs niveaux, ou même délégués à des tiers), les aires protégées co-gérées (gérées de façon participative, par

¹⁸⁹ L'UPOV a été signé en 1961. Elle regroupe les pays qui pratiquent le Certificat d'Obtention Végétale (COV). En 2003, l'UPOV compte 53 Etats membres, à majorité des pays riches. Seuls 3 pays africains en font partie : l'Afrique du Sud, le Kenya et la Tunisie.

plusieurs parties prenantes), les aires protégées privées (gérées par les propriétaires de la terre et des ressources naturelles) et les Aires du Patrimoine Communautaire (gérées par les peuples autochtones et les communautés locales, sédentaires et mobiles, directement concernées). D'après Borrini-Feyerabend et Dudley (2005), ces quatre types de gouvernance sont légitimes et importants pour la conservation de la biodiversité. A Madagascar, les aires protégées sont principalement gérées par l'ANGAP, une organisation déléguée par le gouvernement¹⁹⁰. L'ANGAP est donc un acteur incontournable dans la conservation *in situ* des ressources génétiques et de la biodiversité. Plusieurs ONG internationales financent également depuis plusieurs années les actions de conservation à Madagascar tels que WWF, *Conservation International*, l'UICN, etc. D'autres acteurs (associations paysannes ou association des riverains) non impliqués directement dans la conservation des ressources forestières réalisent également des actions de conservation qui vont dans le sens de la gestion *in situ* des ressources génétiques. Ces actions peuvent être impulsées par des organisations de conservation, mais peuvent également être des initiatives purement volontaires de la part de ces associations.

§.2 Conservation *ex situ*

Les travaux de conservation *ex situ* des ressources génétiques forestières sont nombreux à Madagascar. Il y a plusieurs méthodes de multiplication des ressources enregistrées :

- *les banques de semences* :

Le pays dispose d'un Silo national des graines forestières (SNGF) depuis 1986. Sa création a permis de développer des actions de conservation *ex situ* des ressources génétiques forestières. Le SNGF a pour mission principale de fournir des semences forestières tout en assurant des mesures strictes de conservation. Il entreprend une action de conservation à deux facettes : conservation à court terme et à moyens termes pour approvisionner les reboiseurs, et conservation à long terme pour certaines espèces particulières. Le volume annuel de l'offre du SNGF s'estime à environ 7 tonnes par an, réparties approximativement entre 50% de stock antérieur et 50% de nouvelles récoltes. Il arrive également que le Silo importe une faible quantité de graines à la demande des opérateurs. Par ailleurs, plus de 60% de la

¹⁹⁰ Créée en 1990, l'ANGAP est une association de droit privé, reconnue d'utilité publique par le décret n°91-592 du 4 décembre 1991. Elle est chargée de mettre en œuvre l'animation et la gestion d'un programme pour la conservation de la biodiversité malgache. Sa mission consiste essentiellement à établir, conserver et gérer de manière durable un réseau national des aires protégées (composées de Parcs et de Réserves), représentatif de la diversité biologique ou du patrimoine naturel de Madagascar.

clientèle du SNGF est constituée d'opérateurs privés et de particuliers¹⁹¹ (Ramamonjisoa et al, 2003)

- *les multiplications en pépinières, en serre et en laboratoires :*

Ces méthodes de multiplication des espèces forestières sont aussi pratiquées à Madagascar. Elles sont essentiellement assurées par le *Silo national des graines forestières* (SNGF). L'objectif principal de ces multiplications est de mettre à la disposition des opérateurs des matériels végétaux afin d'assurer une réduction des pressions dans les écosystèmes naturels.

- *les parcs botaniques :*

Le seul parc botanique malgache a été créé afin d'être une sorte de collection vivante d'espèces floristiques et faunistiques. Auparavant, le critère de choix adopté par le parc pour la conservation *ex situ* était basé essentiellement sur l'endémicité des espèces. Désormais, le parc doit intégrer des espèces jugées prioritaires dans le plan national stratégique de gestion des ressources phytogénétiques forestières à Madagascar.

- *les arboretas et les parcelles conservatoires*

À l'origine, les arboretas ont été créés pour accueillir de vastes collections de plantes pour la recherche, ou pour être présentées au public à travers une variété d'aménagements créatifs. Plusieurs arboretas ont été installés dans diverses stations forestières réparties à travers toute l'île dans les années 1990. La mise en place des parcelles conservatoires s'intègre quant à elle dans les programmes d'amélioration. Elles sont destinées à conserver l'ensemble du patrimoine génétique pour une espèce donnée.

Plusieurs muséums d'histoire naturelle dans le monde¹⁹² prennent part à la gestion des ressources génétiques de Madagascar. On peut citer à titre d'exemple le Muséum national d'histoire naturelle de Paris, le Muséum d'histoire naturelle de Nice, le *Missouri Botanical Garden*, le *Royal Botanical Garden Kew* au Royaume-Uni, etc. Malgré quelques polémiques autour de ces établissements, notamment sur la compensation du pays d'origine, leur rôle est essentiel dans la préservation des ressources génétiques forestières

¹⁹¹ La demande de semences signalée ici ne porte pas essentiellement sur des espèces médicinales, mais également des espèces utilisées dans l'agroforesterie, pour l'ornementation et pour le reboisement.

¹⁹² Ces établissements n'ont pas tous les mêmes statuts. Certains sont des Muséums d'État ou fédéraux (par exemple, le *Smithsonian Institution* à Washington, le Muséum national d'Histoire naturelle à Paris), d'autres sont rattachés à des universités (par exemple, le Museo de la Plata en Argentine, le Musée d'histoire naturelle de Berlin en Allemagne), d'autres encore dépendent de collectivités territoriales (comtés, régions, municipalités) et enfin certains sont totalement privés, administrés par des fondations (comme le *Field Museum* à Chicago).

et la compréhension de la biodiversité¹⁹³, et par voie de conséquence, dans la réflexion et le dialogue avec les décideurs politiques pour l'élaboration d'une politique environnementale partagée. D'autant plus que depuis 1992, l'envoi d'échantillons dans ces muséums fait automatiquement l'objet d'un accord de transfert de matériel.

Après cet aperçu des modes de gestion, nous allons voir la réglementation, internationale et nationale, régissant l'accès et la commercialisation des ressources génétiques à Madagascar.

III.5 Réglementation de l'accès et de la commercialisation des ressources génétiques à Madagascar

En plus de la CDB que Madagascar a signé et ratifié, d'autres cadres institutionnels à savoir des conventions internationales - des cadres régionaux et des lois nationales, sont en vigueur à Madagascar pour permettre une meilleure régulation de l'accès et de la valorisation des ressources génétiques. Ces cadres régissent l'accès aux ressources sur le territoire, la commercialisation et l'exportation, le partage des avantages issus de la commercialisation, ou la protection des inventions qui en découlent. La spécificité des cadres institutionnels, régionaux ou nationaux, réside dans l'effort de prise en compte des contextes socioculturels de chaque région ou de chaque pays. C'est le cas du Pacte Andin adopté en 1996¹⁹⁴ par la Bolivie, la Colombie, l'Equateur, le Pérou et le Venezuela (Boisvert, 2000). Tandis que d'autres s'apparentent plutôt à une base de référence non contraignante. C'est le cas de la loi Modèle de l'OUA adoptée en 2001 par différents pays d'Afrique.

Nous allons analyser les différents cadres en vigueur à Madagascar dans le but de démontrer, d'une part, la multiplicité des règles qui s'appliquent à ce secteur et, d'autre part, pour souligner la difficulté pour les pouvoirs publics des pays riches en biodiversité comme Madagascar d'appliquer et de faire respecter cette « panoplie » juridique. Pour cela, nous allons présenter successivement les conventions internationales auxquelles Madagascar a adhéré, les cadres régionaux et les réglementations nationales. Cependant, avant d'analyser les différents cadres en vigueur à Madagascar, nous allons dans un premier temps faire une revue historique des droits de propriété intellectuelle (DPI). En effet, l'exploitation commerciale des ressources génétiques implique avant tout, une reconnaissance des droits de propriété, plus particulièrement des DPI.

¹⁹³ Cependant, tous n'ont pas les mêmes finalités : conservation et enrichissement de collections et/ou recherche et/ou ouverture au public et/ou enseignement. D'ailleurs, la recherche peut couvrir des disciplines plus ou moins diverses en fonction de l'histoire de l'établissement.

¹⁹⁴ Le Pacte Andin est devenu la Communauté Andine des Nations.

III.5.1 Les droits de propriété intellectuelle : « actif stratégique » de la bioprospection

L'objectif principal de la bioprospection est l'aboutissement à des molécules actives innovantes pour les industries. La principale finalité des utilisateurs des ressources, reste le développement de nouveaux produits, performants et efficaces. En supposant que les ressources prospectées aboutissent effectivement à des produits commercialisables, apparaît alors la question controversée des droits de propriété intellectuelle (DPI). En effet, les industries pharmaceutiques veulent protéger leurs inventions et leurs découvertes. Les droits de propriété intellectuelle protègent les *process* nouvellement découverts, ils sont donc indissociables à la bioprospection.

Le DPI est une forme particulière de droit de propriété privé, fortement controversée. Ce droit confère à son propriétaire divers avantages, et le non respect de ce droit par autrui est répréhensible. Son introduction dans le domaine du « vivant » a été fermement critiquée par les ONG et les conservationnistes. Mais, pour l'OMC et les partisans du système des DPI, son application est incontournable pour protéger et inciter les inventions et les créations, et pour cadrer la commercialisation des ressources génétiques, notamment celles qui renferment un savoir et une technologie, souvent coûteux pour les firmes. Du point de vue théorique, l'application du système des DPI n'est qu'une application de la théorie des droits de propriété.

Selon Requier-Desjardins (2005), les DPI constituent un actif stratégique. C'est un droit privé qui protège totalement son détenteur. Même si une partie des PED a longtemps demandé auprès de l'OMC, la reconnaissance du brevet communautaire, répondant aux réalités des pays du Sud, son éventuelle acceptation par les pays riches reste peu probable. Jusqu'ici, les DPI sont exclusivement privés. Ces DPI ont été présentés comme un préambule obligé de toute forme de marchandisation des ressources génétiques incorporant des connaissances nouvelles et/ou une technologie innovatrice.

Sur le plan juridique, les DPI sont des prérogatives ayant pour objet de constituer, au profit des titulaires, un monopole d'exploitation¹⁹⁵ tout au moins temporaire de leurs créations. Ils offrent à leurs titulaires les moyens légaux d'empêcher les tiers de fabriquer, d'utiliser ou de vendre l'invention nouvelle durant une période limitée, sous réserve d'un certain nombre d'exceptions. Un brevet ne donne à un inventeur que le droit d'empêcher les tiers d'utiliser l'invention brevetée. Il ne donne aucune indication quant à la question de savoir si le produit présente des conditions de sécurité pour le consommateur et s'il peut être fourni. Les produits pharmaceutiques brevetés doivent encore faire l'objet d'essais rigoureux et être approuvés avant de pouvoir être mis sur le marché (OMC, 2003).

¹⁹⁵ Le monopole découlant des droits de propriété intellectuelle est limité dans le temps, la durée dépend du droit protégé. La période est, en général, de 15 à 20 ans pour un brevet, de 15 ans pour un dessin ou modèle, de 50 voire 70 ans, pour le droit d'auteur. Le droit s'éteint au terme de la durée fixée par la loi. A partir de ce moment, la création tombe dans le domaine public et tout un chacun peut en disposer.

Par ailleurs, les concepts de *propriété intellectuelle* et de *propriété industrielle* peuvent prêter à confusion. Le premier comprend toutes les règles tendant à la protection des droits de propriété industrielle, des droits d'auteur et du savoir-faire. La propriété industrielle comprend toutes les règles régissant le brevet d'invention, la marque de produit ou de service, le dessin ou modèle, le nom commercial, les indications géographiques et appellations d'origine ainsi que la concurrence déloyale.

§.1 Les fondements économiques du droit de propriété intellectuelle

Arrow (1962) définit les DPI comme un élément constitutif d'une frontière entre les activités de « recherche de base » et les « autres activités inventives ». Pour l'auteur, le maintien de cette frontière est indispensable au bon développement de l'innovation. Parce que les activités inventives sont des activités incertaines et risquées aboutissant avant tout à la production d'information, la mise en place « d'arrangements institutionnels » est nécessaire pour suppléer aux défaillances de marché qui grèvent l'allocation des ressources pour l'invention. Les DPI apparaissent alors comme l'un de ces arrangements institutionnels, en ce qu'ils attribuent à l'inventeur un monopole partiel et temporaire, représentent une incitation à l'investissement et à l'engagement privé dans les activités de recherche, permettant par là même une meilleure allocation des ressources.

Pour Levêque et Meunière (2003), le DPI répond à deux impératifs : inciter à l'innovation et faciliter les échanges. En réalité, il ne protège pas vraiment le produit, mais le procédé ayant permis d'aboutir à l'innovation. En d'autres termes, le DPI protège de l'information. Toujours selon Levêque et Meunière (2003), en premier lieu, l'information est un bien non-excluable, c'est-à-dire qu'il est impossible d'exclure de l'usage un utilisateur même si ce dernier ne contribue pas au financement du bien. Le problème pratique que peut poser de tels biens est celui du manque d'incitations des entrepreneurs à les produire. Ils savent à l'avance qu'ils auront du mal à se faire payer et donc à rentrer dans leurs frais. Du point de vue de la richesse, la collectivité est perdante puisque des biens qui auraient pu trouver un débouché ne vont pas être produits. En second lieu, l'information est un bien non-rival : sa consommation par un individu ne diminue pas la quantité qui reste disponible pour les autres. En d'autres termes, le coût additionnel pour servir un consommateur supplémentaire est nul. De ce fait, dès lors que le producteur fait payer son service, la consommation du bien est inutilement rationnée. Des consommateurs, ceux dont le consentement à payer est inférieur au prix demandé, sont exclus de l'usage du bien alors qu'ils en auraient retiré un bénéfice sans qu'il en coûte à quiconque. La richesse collective la plus grande n'est pas atteinte. En offrant un droit exclusif sur une période limitée, le DPI résout ces deux problèmes de façon séquentielle. Dans un premier temps, le mécanisme juridique de la protection, rend le bien excluable. Il oblige les utilisateurs à payer sous forme de licence ou de *royalty* les services offerts. Dans un second temps, l'œuvre étant tombée dans le domaine public, le droit permet à tous les consommateurs d'y accéder gratuitement. Le DPI réalise ainsi un compromis entre, d'une part, l'incitation à créer et à innover, et la diffusion des résultats obtenus, d'autre part.

§.2 Application du système des droits de propriété intellectuelle : Un rapport de force Nord-Sud et Sud-Sud ?

Pour les opposants aux DPI, ce système est un mépris au droit des communautés locales et une appropriation privée abusive des connaissances locales par les firmes. De leur côté, les pays riches en biodiversité ne sont pas unanimes vis-à-vis de ce système ; les visions sont divergentes. Plusieurs communautés indigènes s'y opposent alors que leurs propres Etats et leur communauté scientifique voient respectivement en ce système, une source de richesses et un moyen d'accéder à l'innovation technologique pour leurs pays.

Une des principales thématiques de la conférence de Kuala Lumpur en février 2004, portant sur les négociations du « partage des bénéfices de l'accès aux ressources génétiques », témoigne de ce clivage entre les pays du Sud. D'après Kempf (2004), l'idée sous-jacente est que la marchandisation des ressources biologiques peut être une garantie du maintien de la biodiversité. Mais, plus concrètement, il s'agissait de définir un régime de brevetage du vivant pour les applications biotechnologiques, en faisant en sorte que les pays d'origine d'une plante ou d'un animal reçoivent une partie des recettes des médicaments ou produits qui pourraient en être issus. Toujours selon Kempf (2004), cette négociation a été soutenue avec vigueur par les pays du groupe « Mégadiversité », comprenant notamment la Chine, l'Inde, le Brésil, l'Indonésie, l'Afrique du Sud. Unis par une déclaration de Cancun en février 2002, ils cherchent à ce que ce régime nouveau puisse inclure diverses garanties, dont l'indication d'origine du matériel biologique dans tout brevet qui en découle. Or, plusieurs écologistes et ONG de conservation se sont opposés à cette négociation et dénoncent la naïveté des pays du Sud dans ce domaine.

Les PED qui pensaient détenir un avantage comparatif sur leurs ressources biologiques se retrouvent actuellement face à un dilemme. Afin que la bioprospection puisse réellement permettre d'atteindre les différents objectifs soulignés par la CDB et les différents cadres qui s'en suivirent, l'aboutissement à des produits commercialisables reste la condition-clé. Nous avons vu cependant que des auteurs comme Simpson et Sedjo (1995), Simpson (1997) et Pignarre (2003) ont démontré que depuis quelques décennies, nous sommes dans une phase de crise de l'industrie biotechnologique et pharmaceutique. La probabilité d'aboutir à de nouveaux produits devient de plus en plus infime malgré l'existence d'une immense richesse en ressources dans les pays *hot spots* en biodiversité. Ce qui ferait effondrer un des fondements même de la CDB.

De plus, des travaux récents comme celui de l'Université des Nations Unies à Tokyo réalisé en 2004 portant sur le développement de la bioprospection sans contrôle en Antarctique, ou celui de McGown (2006) sur des activités de bioprospection sans contrepartie dans 40 pays d'Afrique, démontrent que le système des accords de bioprospection de la CDB est loin d'avoir résolu le phénomène de biopiraterie. Le modèle de Simpson (1997) et les travaux de Pignarre (2003) expliquent cette expansion actuelle de la biopiraterie. La tentation à la biopiraterie est de plus en plus grandissante dans le secteur

pharmaceutique et biotechnologique. Depuis peu, la biodiversité marine est également devenue le lieu privilégié de ces activités de prospection biologique abusive ou illicite. Cette situation est d'autant plus alarmante dans les hauts fonds marins, où des formes de vie « extrêmes » se sont développées près des sources d'eau chaude océaniques, et qui échappent pourtant à toute juridiction (Kempf, 2004). En supposant cependant que toutes ces activités de bioprospection, légales ou illicites, aboutissent réellement à la découverte de nouvelles molécules intéressantes pour les multinationales, la bioprospection se heurte au problème de la contestation sociale du système des DPI ou des brevets sur le vivant.

§.3 Le système des droits de propriété intellectuelle inadapté au contexte des pays pauvres ?

D'après Depret et Hamdouch (2005), en plus des effets redistributifs statiques, en théorie, un renforcement des DPI dans les PED peut également avoir des effets dynamiques positifs sur l'innovation. D'abord, parce que les DPI constituent une forte incitation à la R&D, dont les retombées sont supposées bénéficier tant aux pays du Nord qu'à ceux du Sud. Ensuite, parce qu'un renforcement des DPI favoriserait *a priori* les recherches visant à satisfaire les besoins spécifiques et solvables des PED. Enfin, parce que la mise en place d'un système de DPI tend à accélérer la diffusion des connaissances, notamment en évitant la duplication des efforts de R&D et en favorisant la mise au point d'innovations cumulatives. Cependant, la question des DPI dans l'industrie du médicament, qui se situe au cœur des négociations sur les AADPIC de l'OMC, soulève des problèmes institutionnels profonds, eux-mêmes porteurs d'enjeux socio-économiques et humains cruciaux. Elle affecte directement les conditions d'accès aux médicaments essentiels et aux thérapeutiques innovantes, des populations des PED et des pays à faible revenu. L'association française *Ingénieurs Sans Frontières* (ISF) parle de possibilité d'effet négatif des droits de propriété intellectuelle sur la recherche. Elle constate qu'au lieu de soutenir la recherche notamment dans le domaine pharmaceutique, biotechnologique et agricole, les brevets peuvent au contraire entraver la recherche (ISF, 2003).

A- Les brevets entravent la recherche

Créés pour stimuler la recherche en protégeant les inventeurs, les brevets n'ont pas que des effets positifs sur les activités de recherche. En effet, aucune entreprise n'investirait les sommes importantes que nécessite la recherche si elle devait partager les bénéfices de ses inventions avec d'autres entreprises «pirates». Les brevets ont donc pour objectif de rendre plus intéressant d'investir dans la recherche plutôt que d'attendre les inventions des autres. Mais tout n'est pas aussi simple et il convient de faire des distinctions selon la nature des inventions que l'on souhaite breveter.

Le cas des organismes génétiquement modifiés (OGM) révèle les limites du système des brevets pour stimuler la recherche. L'identification d'un gène ou d'une

séquence génétique est une découverte (donc non brevetable), mais l'identification de la fonction de ce gène est une invention. Ainsi, il est possible de breveter un gène sans avoir trouvé d'applications industrielles l'utilisant. Une fois le brevet déposé, il est interdit à toute autre personne d'exploiter ou de faire des recherches sur les variétés comportant ce gène. Il revient alors au détenteur du brevet de découvrir seul toutes les applications de ces variétés.

D'autres exemples démontrent que les DPI peuvent entraver l'innovation. Le brevetage de gènes impose non seulement à tous les organismes de recherche travaillant sur une espèce dont un des gènes a été breveté de cesser leur activité, mais laisse, de plus, au détenteur du brevet, et à lui seulement, le choix des utilisations des variétés brevetés. Ainsi, étant donné l'importance des investissements nécessaires pour être à la pointe de la recherche biotechnologique, seul un petit nombre de personnes déterminent les orientations de la sélection pour toute une série de culture. Il risque d'en résulter d'une part, une agriculture standardisée, uniformisée, purement marchande et ne solutionnant pas les problèmes de certains pays et d'autre part, une disparition de la recherche publique sur la valeur nutritionnelle des plantes transgéniques, sur leur résistance à la sécheresse, à la salinité des sols ou à d'autres conditions typiques des systèmes agricoles difficiles et des paysanneries pauvres. D'autant plus que la recherche publique n'a pas les moyens financiers pour faire face aux coûts des dépôts de brevets.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2003) reconnaît également que dans certaines circonstances, les DPI peuvent avoir un effet pervers sur l'innovation. Tout dépend du stade du développement du produit auquel la protection est appliquée et de ce qui est reconnu comme une innovation au regard du droit des brevets dans différentes juridictions. Le récent rapport du Comité consultatif de l'OMS sur la Recherche en Santé souligne que, dans la situation actuelle, on est allé jusqu'à promouvoir une culture de la propriété qui risque de déboucher sur de nouvelles inégalités dans le domaine des soins de santé. Le rapport fait également état de l'inquiétude de l'OMS de voir la protection de la propriété intellectuelle étouffer l'innovation qu'elle est censée stimuler. De ce fait, aussi bien la communauté de la recherche biomédicale que l'industrie risquent d'être entravées dans leurs efforts pour traduire le potentiel offert par la génomique en progrès réels au niveau de la santé mondiale.

Par conséquent, une approche prudente est nécessaire si l'on veut que des préoccupations légitimes ne débouchent pas sur des solutions ayant des effets indésirables. Par exemple, le fait d'exclure les gènes de la brevetabilité agira comme une forte désincitation pour l'industrie de la biotechnologie, juste au moment où un nombre important de nouveaux produits pharmaceutiques fondés sur la biotechnologie arrivent sur le marché. La manière dont la législation actuelle sur les DPI et les systèmes de réglementation en vigueur fonctionnent, doit donc être étudiée attentivement avant de chercher à les modifier.

B – Les droits de propriété intellectuelle au détriment des droits de l’homme

Pour les industries pharmaceutiques, l’appréhension des DPI par les PED, en particulier les PMA, n’est pas justifiée. Pourtant, l’origine du scepticisme est bien complexe. Les PED s’opposent principalement à l’octroi de propriété intellectuelle sur les inventions pharmaceutiques et agricoles parce qu’ils craignent que les inventions, une fois brevetées soient vendues à des prix inaccessibles pour les populations pauvres du Sud (Morin, 2004). Cette crainte a d’ailleurs été justifiée lors du problème des médicaments de traitement du VIH en Afrique ou le « scandale » des médicaments anti-sida en Afrique. En 2000, le bilan est lourd, il y a plus de trente-cinq millions de personnes vivant avec le VIH et dix-neuf millions de morts. C’est en Afrique subsaharienne que la situation s’est révélée la plus tragique : un nombre égal d’hommes et de femmes atteints de sida et, en milieu urbain, un taux de séropositivité supérieur à 10 % dans la tranche d’âge des 15-49 ans, qui regroupe les adultes actifs sur les plans économique et sexuel (Frommel, 2000). Dans les pays du Nord, les multithérapies ont permis une forte réduction de la mortalité. Ce qui n’est pas le cas de l’Afrique où les médicaments antirétroviraux nécessaires coûtent très chers pour des populations vivant dans une situation de grande pauvreté. Plusieurs organisations de défense des malades dénoncent le prix exorbitant des traitements actifs contre le VIH utilisés dans les pays riches, inaccessibles pour les populations du Sud (Frommel, 2000). Les gouvernements de la majorité de ces pays d’Afrique australe¹⁹⁶ touchés par le fléau du SIDA, ne sont pas aptes à financer l’acquisition des thérapies pour les populations malades¹⁹⁷.

Pour ses antagonistes, ce sont les brevets détenus par les firmes pharmaceutiques qui maintiennent ce clivage Nord-Sud en matière d’accès aux soins. En effet, *« contrairement à la majorité des médicaments génériquables, les molécules utilisées dans les trithérapies anti-sida mises au point en 1996 sont protégées par des brevets pour au moins dix ans encore. De ce fait, leur prix est tel qu’ils sont inaccessibles à la majorité des malades, avec une conséquence dramatique puisque seulement 5% des quarante millions de personnes infectées par le VIH sont actuellement soignées »* (Pignarre, 2003, p.120). Les industries pharmaceutiques, détenant les brevets sur le Zerit® et le Videx®¹⁹⁸, médicaments antirétroviraux ont refusé d’autoriser la production de génériques. En effet, accepter la mise en marché des génériques signifie une perte de marché importante pour ces firmes, qui ont engagé des coûts de R&D non négligeables. Elles ont même voulu

¹⁹⁶ D’après Frommel (2000), lors de la 13^{ème} Conférence Internationale sur le sida, qui s’est tenue en juillet 2000 à Durban, le manque d’engagement des gouvernements et le manque d’implication opérationnelle des agences de l’ONU ont été fortement dénoncés.

¹⁹⁷ La politique du gouvernement Brésilien dans ce domaine est exemplaire, même s’il a été fortement critiqué par le gouvernement américain et a eu des litiges avec des firmes multinationales. En effet, les autorités publiques brésiliennes ont autorisé la production de génériques des antirétroviraux pendant cette période de grande pandémie du sida (fin des années 1990). Avec les autorités sanitaires, elles ont fait une grande campagne pour la production de formules génériques de qualité. Le gouvernement fournit également gratuitement à toutes les personnes atteintes du sida, les traitements les plus récents.

¹⁹⁸ Le Videx (didanosine) et le Zerit (stavudine) sont des médicaments de traitement du sida. Le brevet du Zerit est codétenu par l’Université de Yale

attaquer en justice toutes les autorités publiques africaines, signataires de l'AADPIC de l'OMC, cherchant à déroger les règles internationales du DPI. En d'autres termes, tout pays qui autoriserait la production de génériques du Zerit et du Videx, était menacé de procès.

Toutefois, face au mouvement de contestation sociale au niveau mondial et suite à une série de négociations, les firmes multinationales ont accepté cette alternative des génériques pour les pays pauvres. Les ONG anti-brevets ont également joué un rôle crucial dans ce mouvement. La médiatisation internationale et la sensibilisation des pays riches face à la vulnérabilité des populations pauvres atteintes du sida, a incité les industries pharmaceutiques à faire des concessions importantes.

Des industries pharmaceutiques ont pourtant officiellement décliné la responsabilité des industries pharmaceutiques dans cette affaire des médicaments anti-sida en Afrique. Pour Bristol-Myers Squibb, ce sont les gouvernements des pays d'Afrique et les ONG qui n'ont pas su profiter des conditions préférentielles accordées au secteur public dans l'achat des médicaments antirétroviraux (Lefebvre, 2002). En effet, dans le cadre d'un programme nommé *Access*¹⁹⁹, en partenariat avec des pays de l'Afrique Sub-saharienne, cette société affirme avoir vendu des traitements anti-sida en dessous de leur prix de revient. A part cela, cette firme dénonce également l'acharnement des ONG et des associations ainsi que de certains médias contre l'industrie pharmaceutique, alors que cette dernière est contrainte à fructifier la somme, souvent excessive, investie dans la R&D pour développer ces nouveaux médicaments (les coûts de R&D étant de plus en plus élevés). En d'autres termes, l'industrie pharmaceutique refuse d'endosser la responsabilité de ce scandale dans certains pays africains. Elle ne souhaite surtout pas se substituer aux organisations caritatives ou à l'OMS dans la lutte mondiale contre le sida.

Il faut néanmoins reconnaître que le système de brevets est bénéfique pour les firmes ayant investi d'importantes sommes dans la R&D, mais aussi pour stimuler l'innovation. Cependant, il est défavorable pour les PED, pénalisés par leur niveau technologique. De plus, une rigidité de l'application du système de brevets ne peut qu'aller à l'encontre des droits humains fondamentaux. Il faut un véritable dialogue et un débat public entre les firmes, les gouvernements et populations des pays du Sud, les ONG et les organismes appuyant les politiques de santé publique mondiale. Pour Frommel (2000), c'est la seule issue pour le problème du sida est le vaccin. Ce qui à ses yeux, exige encore plus de coopération entre les firmes, les malades du sida et les pays du Sud, pour entamer et accélérer la recherche. Pour Depret et Hamdouch (2005, p.9), « le régime actuel des DPI sur les médicaments, de par son caractère très contraignant pour les PED, se conjugue aux autres barrières structurelles d'accès à la santé (pauvreté et faiblesse des dépenses consacrées à la santé, à l'éducation et à l'eau potable ; mauvaise gouvernance des systèmes

¹⁹⁹ Dans le programme Access, dans chaque pays de l'Afrique Subsaharienne, Bristol-Myers Squibb propose les traitements Videx et Zerit à 1US\$ par jour, soit 0,15\$ par jour pour Zerit et 0,85\$ par jour pour Videx. C'est un prix qui est en dessous de leur prix de revient (Lefebvre, 2002).

locaux de santé ; inégalités d'accès entre populations urbaines et rurales ; etc.) pour produire un état sanitaire désastreux des populations, comme l'attestent par exemple les niveaux d'espérance de vie à la naissance et les taux de mortalité infantile ».

Le tableau suivant présente cette disparité en matière de santé selon le niveau de développement économique des pays.

Tableau 20: Disparités en matière de santé selon le niveau de développement économique

	Population (1)	Revenu annuel moyen (2)	Espérance de vie à la naissance (3)	Taux de mortalité infantile		Dépenses de santé (6)		Aide au développement, perçue en matière de santé	
				à 1 an (4)	à 5 ans (5)	financées par le secteur public	au total	par personne (7)	au total (8)
Pays les moins avancés	643	296	51	100	159	6	11	2,29	1 473
Autres pays à faible revenu	1 777	538	59	80	120	13	23	0,94	1 666
Pays à revenu intermédiaire inférieur	2 094	1 200	70	35	39	51	93	0,61	1 300
Pays à revenu intermédiaire supérieur	573	4 900	71	26	35	125	241	1,08	610
Pays à revenu élevé	891	25 730	78	6	6	1 356	1 907	0,00	2

Source : Depret et Hamdouch (2004), d'après WHO (2001)

- (1) En millions en 1999
- (2) En dollars
- (3) En années
- (4) Décès avant l'âge d'un an pour 1000 naissances vivantes
- (5) Décès avant l'âge de 5 ans pour 1000 naissances vivantes
- (6) Par personne, en dollars et en 1997
- (7) Moyenne annuelle entre 1997 et 1999, en dollars
- (8) Moyenne annuelle entre 1997 et 1999, en millions de dollars

Mise à part ce problème de l'accès aux médicaments, les DPI sont également présentés par ses opposants comme un frein au développement, renforçant l'incapacité des pays pauvres à sortir de leur situation de précarité. En effet, les DPI accroissent les coûts d'accès à la technologie. Depret et Hamdouch (2005) parlent de renforcement de la spirale du « sous-développement endogène ». Pour les ONG, cet accord AADPIC de l'OMC a eu et continue d'avoir des conséquences dramatiques sur la santé, la sécurité alimentaire et les

droits humains ; il peut également attaquer les intérêts des petits paysans et menace l'agriculture. De ce fait, elles réclament une réforme fondamentale de cet accord.

Cependant, « *ces constats élémentaires sont loin de faire consensus, notamment en raison de la persistance de certains pays à défendre de manière étroite leurs intérêts stratégiques immédiats, mais aussi de l'inadéquation des mécanismes de fonctionnement du système international* » (Depret et Hamdouch, 2005, p.11). Pour des pays *leaders* dans l'innovation comme les Etats-Unis, la Suisse, l'Allemagne ou la France, les solutions négociées au sein de l'OMC ne répondent certes pas forcément à l'attente de tous les pays. Néanmoins, c'est la seule organisation légitime, apte à régler les différends sur ce sujet et à proposer une institution de régulation des conflits d'intérêt autour de cette question des DPI. Ainsi, lors des négociations internationales au sein de l'OMC, les pays innovants campent sur l'idée que l'Accord de l'OMC est favorable à tous les pays, riches et en développement, car il constitue un cadre de réglementation et de protection des innovations. Pour Finston (2004), si les activistes anti-propriété intellectuelle considèrent que l'OMPI et l'AADPIC profitent principalement aux pays développés, la CDB devait faire contrepoids et garantir que les PED et leurs populations autochtones conservent la souveraineté et la maîtrise de leurs ressources naturelles et de la mégabiodiversité qui leur est associée.

§.4 La position de Madagascar

Contrairement à beaucoup de pays du Sud qui dénoncent le système actuel des DPI, Madagascar se positionne plutôt en tant que partisan. Cette situation s'explique d'une part, par l'absence sur le territoire malgache d'ONG qui dénoncent systématiquement le système des brevets comme dans les pays andins²⁰⁰, et d'autre part, parce que l'Etat malgache a entériné l'AADPIC de l'OMC. Comme le souligne Boisvert (2001), les pays signataires de l'AADPIC sont tenus de s'y conformer et donc de se doter de droits de propriété intellectuelle, faute de quoi ils encourent des sanctions commerciales. De plus, la reconnaissance de la propriété intellectuelle par les pays du Sud à travers l'adoption de législations nationales appropriées, est posée comme une condition *sine qua non* pour qu'une exploitation durable des ressources biologiques puisse contribuer à leur développement économique. Un pays qui ne se doterait pas d'une telle législation n'aurait pas de voie de recours si ses ressources étaient brevetées ailleurs, il serait à la merci de toutes les spoliations. Par ailleurs, un pays qui ne reconnaîtrait pas le droit des brevets sur les biotechnologies ne pourrait bénéficier de leur transfert. (Boisvert, 2001). Comme un certain nombre de pays du Sud, Madagascar a donc saisi l'opportunité, ouverte par l'AADPIC, pour établir ou du moins envisager un système de droits *sui generis*. Mais face

²⁰⁰ L'ayahuasca (originaire d'Equateur), le quinoa (plante andine) et la maca (originaire du Pérou et de la Bolivie), trois plantes considérées par les peuples andins comme l'ordinaire de l'alimentation ou comme élément sacré de rituels médicaux et religieux, se sont vues soumises à un brevet américain provoquant ainsi de vives dénonciations dans le camp des ONG et organisations indigénistes.

aux difficultés liées à la réalisation d'un tel régime juridique²⁰¹, l'Etat malgache entend, pour le moment, promouvoir des contrats négociés au cas par cas entre les communautés locales et les bioprospecteurs (Pechard et *al*, 2005).

Les principaux piliers de la bioprospection à Madagascar, à savoir l'IMRA et le CNARP sont favorables au système de brevets et sont en quête permanente de partenariats et financements internationaux pour pouvoir déposer des brevets sur les nombreuses recherches qu'ils effectuent²⁰². Depuis une cinquantaine d'années, l'IMRA a entamé l'étude de plusieurs milliers de plantes médicinales et développé quelques médicaments commercialisés sur le marché international²⁰³. Ses travaux, menés avec le Muséum français d'histoire naturelle, ont déjà permis d'identifier un composé renforçant l'action de la chloroquine dans la lutte contre le paludisme. Les relations entre l'IMRA et le groupe pharmaceutique Roche Nicolas sont régulières depuis plus de trente ans. La formule du Madecassol© a été mise au point par le Professeur Rakoto Ratsimamanga, fondateur de l'IMRA, au sein des laboratoires Laroche Navaron (ex-Roche Nicholas) et le brevet a été déposé par Laroche Navaron²⁰⁴. L'IMRA en collaboration avec les laboratoires Rhône Poulenc a également développé le Madéglucyl, un médicament antidiabétique. Ce dernier est produit à Madagascar et destiné à la vente sur le marché national et à l'exportation (Pechard et *al*, 2005). Le CNARP travaille en collaboration avec divers laboratoires et universités dans le monde, dans le but de faire avancer la recherche sur les plantes à Madagascar et à terme, déposer des brevets. Déjà vers la fin des années 70, les chercheurs du CNARP avaient découvert le fanaférol, un médicament anti-infectieux. En 1977, le brevet ne pouvant être déposé à Madagascar, le CNARP, après avoir tenté de déposer le dossier à l'Office Africain de la Propriété Industrielle a finalement envisagé une collaboration avec les laboratoires Fabre. Le brevet a été délivré au CNARP par l'Office Français de Propriété Industrielle en 1985 (Pechard et *al*, 2005).

La communauté scientifique malgache est favorable à un système de brevets, mais suggère que l'on tienne compte des réalités des PED. En effet, les laboratoires publics dans ces pays manquent crucialement de matériels, de technologie²⁰⁵ et de financement. Cette situation freine la recherche et l'aboutissement à des dépôts de brevets est presque « illusoire ». Pour les responsables des laboratoires de recherche sur les plantes à Madagascar, il est possible pour les pays du Sud de faire en sorte qu'il n'y ait plus de monopole du dépôt de brevets par les grandes firmes pharmaceutiques, biotechnologiques

²⁰¹ A ce jour, seuls quelques pays se sont dotés de lois *sui generis*. On peut citer le Pérou.

²⁰² Cependant, l'état actuel de la législation sur les brevets ne permet pas la brevetabilité des médicaments sur le territoire malgache (Pechard et *al*, 2005).

²⁰³ Le fondateur de l'IMRA, le professeur Rakoto Ratsimamanga, avait développé plusieurs médicaments, pour la plupart brevetés, comme la Cortine Naturelle (corticostéroïdes), le Patelen (antitoxique), le Surelen (tonique), la Nicoscorbine (complexe de vitamines P et C) et le Madécassol.

²⁰⁴ Brevet Spécial de Médicament n° 884 M, déposé auprès du Ministère Français de l'Industrie (Pécharde et *al*, 2005)

²⁰⁵ Cela illustre justement une des failles du système de brevet, dénoncée par les ONG. En effet, les développements scientifiques et technologiques sont dans le domaine privé, c'est-à-dire protégés par des brevets, et donc inaccessibles aux PED (ISF, 2003).

et agrochimiques. Il faut insister sur la multiplication des partenariats Nord-Sud, et inciter l'OMC à jouer son rôle, à savoir celui de veiller à ce que les industriels du Nord n'établissent plus un contrôle sur le marché des ressources biologiques et des savoirs traditionnels connexes, au détriment des pays du Sud.

III.5.2 L'Accord de l'OMC sur les Aspects des Droits de Propriétés Intellectuelles sur le Commerce (AADPIC) pour renforcer la CDB?

Le marché international des ressources génétiques est encadré, depuis 1994, par une réglementation internationale stricte élaborée par l'OMC. Il s'agit de l'AADPIC²⁰⁶, signé en 1994 dans le cadre de l'*Uruguay Round*. Tous les pays membres de l'OMC, pays riches et PED, doivent s'y soumettre. Il n'y a pas d'exception. L'AADPIC s'efforce d'établir un équilibre entre un objectif social, qui s'inscrit dans la durée et qui consiste à offrir des incitations aux inventions et à la création futures, et un objectif à court terme, qui est de permettre au public d'utiliser les inventions et les créations existantes. Cet équilibre fonctionne de trois manières (OMC, 2003) :

* L'invention et la créativité en elles-mêmes devraient apporter des avantages sociaux et technologiques. La protection de la propriété intellectuelle encourage les inventeurs et les créateurs car ils peuvent s'attendre à ce que leur créativité leur procure certains avantages futurs. Cela encourage les nouvelles inventions, comme les nouveaux médicaments, dont les coûts de développement peuvent parfois être extrêmement élevés, c'est pourquoi les droits privés sont aussi la source d'avantages sociaux.

* La façon dont la propriété intellectuelle est protégée peut servir des objectifs sociaux. Par exemple, les inventions brevetées doivent être divulguées, ce qui permet aux tiers de les étudier même pendant qu'elles sont protégées par un brevet. Cela contribue au progrès technologique et à la diffusion et au transfert de la technologie. Au bout d'une certaine période, la protection cesse, ce qui signifie que l'invention devient utilisable par des tiers.

* L'AADPIC offre une certaine flexibilité aux gouvernements pour ajuster la protection octroyée afin d'atteindre des objectifs sociaux. En ce qui concerne les brevets, il permet aux gouvernements de faire des exceptions aux droits des détenteurs de brevets comme dans les situations d'urgence nationale, face aux pratiques anticoncurrentielles, ou bien dans le cas où le détenteur du droit ne communique pas l'invention, pourvu que certaines conditions soient remplies. Pour ce qui est des brevets pharmaceutiques, la flexibilité ménagée a été clarifiée et renforcée par la Déclaration de Doha de 2001 sur les *Aspects des*

²⁰⁶ Même s'il est capital pour la régulation du marché des ressources génétiques et des produits qui en sont tirés, l'AADPIC s'applique à toutes les formes de commerce et pas seulement aux échanges de matériels génétiques.

Droits de Propriétés Intellectuelles sur le Commerce et la santé publique et la Décision de 2003 permettant aux pays qui ne peuvent pas fabriquer eux-mêmes des médicaments d'importer des produits pharmaceutiques fabriqués dans le cadre de licences obligatoires.

L'Accord couvre une vaste gamme de sujets, depuis le droit d'auteur et les marques, jusqu'aux schémas de configuration de circuits intégrés et aux secrets commerciaux. Les brevets protégeant les produits pharmaceutiques et les autres produits ne constituent qu'une partie de l'Accord (OMC, 2003).

Cet Accord est controversé et oppose divers acteurs à savoir les Etats des pays du Sud et des pays industrialisés, des ONG, des populations autochtones, etc. Certains comme le groupe des pays africains pensent que l'AADPIC est un frein au partage équitable des bénéfices souligné par la CDB et est un outil privilégié de protection des industriels des pays riches. Ils demandent en préalable le réexamen de cet accord. D'autres sont catégoriquement contre l'idée de l'appropriation privée du vivant que sous-tend cet accord. Et, il y a ceux qui considèrent que l'AADPIC va dans le sens de la consolidation de la CDB. Il permet de réaliser les gains économiques qui par la suite financeront la conservation, et d'atteindre l'objectif de partage juste et équitable des avantages.

§.1 Historique de l'AADPIC de l'OMC

L'AADPIC a été introduit pour la première fois dans les négociations commerciales multilatérales du *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT). A part l'idée de conciliation de l'objectif social et celui de l'incitation à l'invention, l'OMC a jugé indispensable de développer une coopération internationale face à la prolifération de la piraterie et de la contrefaçon en Europe et aux Etats-Unis, mais aussi dans les PED. Cela a abouti à l'extension de la brevetabilité sur le matériel génétique. Il est entré en vigueur le 1^{er} janvier 1995. Pour le moment, c'est l'accord multilatéral le plus complet en matière de propriété intellectuelle. Il a introduit pour la première fois des règles relatives à la propriété intellectuelle dans le système commercial multilatéral. Cet accord vise à garantir que des normes adéquates de protection de la propriété intellectuelle soient appliquées dans tous les pays membres, en s'inspirant des obligations de fond énoncées par l'*Organisation mondiale de la propriété intellectuelle* (OMPI) dans les différentes conventions relatives aux DPI, en particulier la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle, signée en 1883, révisée à Stockholm en 1967 et modifiée en 1979. De nombreuses normes nouvelles ou plus rigoureuses sont introduites dans les domaines où les conventions existantes sont muettes ou insuffisantes.

L'AADPIC couvre une vaste gamme de sujets, les brevets protégeant les produits pharmaceutiques et les autres produits ne constituent qu'une partie de l'accord. Plusieurs secteurs sont couverts par l'Accord : entre autres, le droit d'auteur et droits connexes, les marques de fabrique ou de commerce, les indications géographiques, les dessins et

modèles industriels, les renseignements non divulgués et les brevets. L'article 7 de cet Accord stipule que « *la protection et le respect des droits de propriété intellectuelle devraient contribuer à la promotion de l'innovation technologique et au transfert ainsi qu'à la diffusion de la technologie, à l'avantage mutuel de ceux qui génèrent et de ceux qui utilisent des connaissances techniques et, d'une manière propice, au bien-être social et économique, ainsi qu'à assurer un équilibre de droits et d'obligations.* »

« Les pays exportateurs de technologie perçoivent généralement les brevets comme un échange équitable entre les entreprises et la société. En effet, cette dernière accepte de payer des prix monopolistiques fixés par les entreprises pour financer les investissements en recherche et développement (R&D). En contrepartie, les entreprises divulguent leurs inventions et les placent dans le domaine public après la période fixée par la loi. La brevetabilité du matériel génétique encouragerait alors les investissements dans la R&D des biotechnologies » (Morin, 2004, p.3).

La lecture de cet article 7 de l'AADPIC permet de dire que cet accord est fondamental aux yeux de l'OMC et des pays innovants, en particulier pour assurer les politiques d'innovation et pour la diffusion de la technologie vers le Sud.

§.2 Règles générales et application des brevets

Les brevets offrent à leurs titulaires les moyens légaux d'empêcher les tiers de fabriquer, d'utiliser ou de vendre l'invention nouvelle durant une période limitée, sous réserve d'un certain nombre d'exceptions. Les brevets ne constituent cependant pas une autorisation de mise sur le marché.

L'OMC a défini des obligations relatives aux brevets pharmaceutiques. Ces obligations doivent être respectées par tous les gouvernements Membres (OMC, 2003).

Brevetabilité: Les Membres de l'OMC sont tenus d'offrir la protection conférée par un brevet pour toute invention, qu'il s'agisse d'un *produit* (comme un médicament) ou d'un *procédé* (tel qu'une méthode de production des ingrédients chimiques entrant dans la composition d'un médicament), tout en autorisant certaines exceptions (*Article 27.1*). La protection conférée par un brevet doit durer au moins 20 ans à compter de la date du dépôt de la demande de brevet (*Article 33*).

Non-discrimination: Les Membres ne peuvent pas faire de discrimination entre différents domaines technologiques dans leurs régimes des brevets. Ils ne peuvent pas non plus faire de discrimination quant au lieu d'origine de l'invention ni quant au point de savoir si les produits sont importés ou d'origine nationale (*Article 27.1*).

Trois critères: Pour pouvoir être brevetée, une invention doit être nouvelle (une « nouveauté »), elle doit correspondre à une « activité inventive » (à savoir, elle ne doit pas être évidente) et elle doit avoir une « applicabilité industrielle », c'est-à-dire qu'elle doit être utile (*Article 27.1*).

Divulgestion: Les détails de l'invention doivent être décrits dans la demande et doivent donc être rendus publics. Les gouvernements membres sont tenus d'exiger du détenteur du brevet qu'il divulgue les caractéristiques du produit ou du procédé breveté et ils peuvent exiger de lui qu'il révèle la meilleure manière de l'exécuter (*Article 29.1*).

Cependant, les gouvernements peuvent refuser d'accorder des brevets:

- pour les inventions dont il est nécessaire d'empêcher l'exploitation commerciale pour protéger la santé et la vie des personnes et des animaux ou pour préserver les végétaux (*Article 27.2*)
- pour les méthodes diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicales pour le traitement des personnes et des animaux (*Article 27.3a*)
- pour certaines inventions concernant les végétaux et les animaux (*Article 27.3b*)

Les gouvernements ont aussi un rôle de surveillance et peuvent agir pour empêcher les titulaires de brevets de faire un usage abusif de ces droits (pratiques anticoncurrentielles), de restreindre de manière déraisonnable le commerce, ou de faire obstacle au transfert de technologie (OMC, 2003, p.4).

Des exceptions limitées au droit de brevet sont prévues par l'AADPIC. Elles ne doivent pas porter atteinte, de manière injustifiée, à l'exploitation normale du brevet. Ces exceptions sont utilisées dans des cas bien différents, et en particulier :

- pour faire progresser la science et faciliter le transfert de technologie, en autorisant les chercheurs à utiliser une invention brevetée (exception de recherche) ;
- pour accélérer la commercialisation d'un médicament générique. Certains pays autorisent les fabricants de médicaments génériques à utiliser l'invention brevetée pour obtenir l'approbation de commercialisation, sans l'autorisation du titulaire du brevet et avant que la protection conférée par le brevet n'expire. Les producteurs de médicaments génériques peuvent ainsi commercialiser leurs produits dès que le brevet arrive à expiration puisque les démarches liées à l'obtention de l'autorisation de commercialisation (qui

sont généralement très longues) sont alors terminées. Cette disposition est connue sous le nom de « disposition Bolar » (*Article 30*).

§.3 Flexibilité dans l'application du droit de brevet

Au-delà des deux exceptions au droit de brevet mentionnées plus haut (disposition Bolar et exceptions pour la recherche), l'AADPIC prévoit deux autres systèmes de flexibilité : les licences obligatoires et les importations parallèles. Ces deux systèmes doivent permettre de trouver un équilibre entre le souci de promouvoir l'accès aux médicaments existants et la promotion de R&D de nouveaux médicaments.

A - Licences obligatoires

Les gouvernements peuvent délivrer des licences obligatoires lorsqu'ils autorisent un tiers à fabriquer le produit breveté ou à utiliser le procédé breveté sans le consentement du titulaire du brevet. La délivrance de licences obligatoires sans autorisation de son titulaire n'est possible que moyennant certaines conditions visant à protéger les intérêts légitimes du détenteur de brevet. Le demandeur d'une licence doit avoir au préalable essayé, sans succès, d'obtenir du détenteur du droit une licence volontaire à des conditions commerciales raisonnables et dans un délai raisonnable. Ces licences obligatoires doivent être accordées principalement pour l'approvisionnement du marché intérieur.

Il n'est pas nécessaire de solliciter préalablement une licence volontaire dans les cas suivants: situations d'urgence nationale ; autres circonstances d'extrême urgence ; utilisation publique à des fins non commerciales et pratique anticoncurrentielle.

B - Importations parallèles

On parle d'importations parallèles²⁰⁷ lorsque des produits fabriqués et commercialisés par le titulaire d'un brevet dans un pays sont importés par une autre société, sans son accord. Le principe juridique visé ici est celui de « l'épuisement », c'est-à-dire que lorsque qu'une firme pharmaceutique a vendu son produit, son brevet est échu et elle n'a plus aucun droit sur ce qu'il advient de ce produit. Ceci permet à toute autre société d'acheter le produit dans le pays où le prix de revient est moindre et de l'importer afin de tirer un avantage financier de la différence de prix pratiqués. L'AADPIC rappelle que les différends relatifs à ces importations parallèles ne peuvent être traités au sein de l'OMC. Cela implique, de facto conformément à la déclaration de Doha que, chaque membre de l'OMC reste libre de choisir son régime d'épuisement.

²⁰⁷ L'OMC utilise également le terme « marché gris » pour qualifier les importations parallèles. Il ne s'agit pas, tel qu'on le croit, d'importation d'articles de contrefaçon ou de copies illégales. C'est plutôt des produits commercialisés par le titulaire du brevet (ou de la marque ou du droit d'auteur) dans un pays et importés dans un autre pays sans son approbation (OMC, 2003, p.6).

§.4 Mise en application de l'AADPIC

Pour assurer l'efficacité de la mise en application de ce cadre, l'OMC a créé un Conseil des ADPIC. Il est chargé de suivre le fonctionnement de l'accord, de contrôler si ces membres s'acquittent de leurs obligations et de permettre des consultations entre les membres. D'après l'article 68 de l'AADPIC, « *le Conseil des ADPIC suivra le fonctionnement du présent accord et, en particulier, contrôlera si les Membres s'acquittent des obligations qui en résultent, et il ménagera aux Membres la possibilité de procéder à des consultations sur les questions concernant les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce. Il exercera toute autre attribution que les Membres lui auront confiée et, en particulier, fournira toute aide sollicitée par ces derniers dans le contexte des procédures de règlement des différends. Dans l'exercice de ses fonctions, le Conseil des ADPIC pourra consulter toute source qu'il jugera appropriée et lui demander des renseignements. En consultation avec l'OMPI, le Conseil cherchera à établir, dans l'année qui suivra sa première réunion, des dispositions appropriées en vue d'une coopération avec les organes de cette organisation* ».

A - Respect des droits de propriété intellectuelle

Les législations des pays membres de l'OMC doivent comporter des procédures destinées à faire respecter les droits de propriété intellectuelle aussi bien par des détenteurs de droits étrangers que par leurs propres ressortissants. Ces procédures doivent permettre une action efficace contre tout acte portant atteinte à ces droits. Elles doivent être loyales, équitables, ne pas être inutilement complexes ou coûteuses, et ne pas comporter de délais déraisonnables. Les décisions administratives finales doivent pouvoir faire l'objet d'une révision par une autorité judiciaire.

L'accord donne des précisions concernant les éléments de preuve, les injonctions, les dommages-intérêts, les mesures provisoires et les autres voies de recours.

B - Période de transition

Pour l'application de l'accord, les pays industrialisés disposent d'une période de transition d'un an pour mettre leur législation et leurs pratiques en conformité avec les dispositions de l'accord. Cette période est de cinq ans (soit en 2000) pour les PED et les pays dont le régime d'économie planifiée est en voie de transformation en une économie de marché. Cette période est de onze ans (soit en 2006) pour les pays les moins avancés. Cependant, le 29 novembre 2005, le Conseil des ADPIC a décidé d'étendre la période de transition pour les PMA jusqu'au 1er juillet 2013.

Pour les produits pharmaceutiques, les PED qui n'accordaient pas de brevet au 1er janvier 1995 (date de l'entrée en vigueur de l'AADPIC) disposent d'un délai de 10 ans pour mettre en place cette protection : « le délai accordé aux pays moins avancés pour mettre en

œuvre l'AADPIC en ce qui concerne les produits pharmaceutiques a été prolongé jusqu'en 2016 » (OMS, 2003, p.3). Entre-temps, ces pays doivent se plier à deux obligations :

- ils doivent autoriser les inventeurs à déposer une demande de brevet à partir du 1er janvier 1995, même si la décision d'accorder ou non ce brevet ne doit pas nécessairement être prise avant la fin de la période de transition ;
- si les pouvoirs publics autorisent la commercialisation d'un produit pharmaceutique pendant la période de transition, les pays en question doivent accorder au déposant de la demande de brevet, un droit exclusif de commercialisation du produit pendant 5 ans.

§.5 Les dérogations à l'AADPIC de l'OMC

La décision adoptée par le Conseil Général de l'OMC le 30 août 2003 permet aux pays qui peuvent fabriquer des médicaments, d'exporter des médicaments produits dans le cadre d'une licence obligatoire vers des pays qui ne sont pas en mesure d'en fabriquer. Cette autorisation constitue une dérogation à l'AADPIC puisque les produits fabriqués dans le cadre d'une licence obligatoire sont normalement principalement destinés au marché intérieur. Les pays les plus pauvres pourront importer plus facilement des produits génériques, meilleur marché et fabriqués dans le cadre de licences obligatoires, s'ils ne sont pas en mesure de les fabriquer eux-mêmes.

Les négociations au sein de l'OMC ont longtemps bloqué sur la question de la détermination des maladies couvertes par la décision. Cette dernière fait référence à la déclaration de Doha qui couvre les problèmes de santé publique qui touchent de nombreux PED et les pays les plus pauvres, en particulier ceux qui résultent du VIH/sida, de la tuberculose, du paludisme et d'autres épidémies. Pour l'OMC, il est largement reconnu que cette couverture est assez flexible. Cependant, cette dérogation fait suite au scandale des trithérapies en Afrique du Sud et à une mobilisation internationale pour dénoncer la rigidité du système de brevets et ses conséquences sur les droits de l'homme, dans les pays pauvres.

La décision d'août 2003 met également en place des garde-fous afin d'éviter le détournement du système au profit des pays riches à travers la contrebande. La décision est accompagnée d'une déclaration du président du Conseil général de l'OMC qui est destinée aux pays qui craignaient que la décision ne soit utilisée de manière abusive. Cette décision d'août 2003 prévoit que les décisions qu'elle a arrêtées devront se traduire concrètement par un amendement de l'AADPIC en mai 2004. Le 6 décembre 2005, le Conseil Général de l'OMC a adopté la décision transformant l'accord provisoire d'août 2003 en un amendement de l'AADPIC.

III.5.3 La Convention CITES pour protéger les espèces menacées

La CITES connue également sous le nom de Convention de Washington, est un accord international mis en place pour réguler le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction. Etant donné que le commerce des plantes et des animaux sauvages dépasse le cadre national, sa réglementation nécessite la coopération internationale pour préserver certaines espèces de la surexploitation. La CITES a été conçue dans cet esprit de coopération. Aujourd'hui, elle confère une protection à des degrés divers, à plus de 30.000 espèces sauvages.

La CITES a été rédigée pour donner suite à une résolution adoptée en 1963 à une session de l'Assemblée générale de l'UICN. Le texte de la Convention a finalement été adopté lors d'une réunion de représentants de 80 pays tenue à Washington, le 3 mars 1973. La Convention est entrée en vigueur le 1er juillet 1975. Elle est contraignante, les pays qui l'ont rejointe sont tenus de l'appliquer²⁰⁸. Cependant, elle ne tient pas lieu de loi nationale ; c'est plutôt un cadre que chaque Partie doit respecter, et pour cela, adopter une législation garantissant le respect de la Convention au niveau national. Madagascar a ratifié cette Convention par l'Ordonnance n°75-014 du 05 août 1975. Le Ministère des Eaux et Forêts (MEF) assure la fonction d'organe de gestion CITES de Madagascar. Ainsi, il est le seul habilité à délivrer les permis relatifs à l'exploitation de la faune et de la flore incluses dans cette Convention (Ramamonjisoa et *al.*, 2003).

La CITES contrôle et réglemente le commerce international des spécimens des espèces inscrites à ses annexes. Toute importation, exportation, réexportation (exportation d'un spécimen importé) ou introduction en provenance de la mer de spécimens des espèces couvertes par la Convention doit être autorisée dans le cadre d'un système de permis. Chaque Partie à la Convention doit désigner au moins un organe de gestion chargé d'administrer le système de permis et au moins une autorité scientifique qui lui donne son avis sur les effets du commerce sur les espèces.

Les espèces couvertes par la CITES sont inscrites à l'une des trois annexes de la Convention selon le degré de protection dont elles ont besoin. L'Annexe I comprend toutes les espèces menacées d'extinction. Le commerce de leurs spécimens n'est autorisé que dans des conditions exceptionnelles. L'Annexe II comprend toutes les espèces qui ne sont pas nécessairement menacées d'extinction, mais dont le commerce des spécimens doit être réglementé pour éviter une exploitation incompatible avec leur survie. Enfin, l'Annexe III comprend toutes les espèces protégées dans un pays qui a demandé aux autres Parties à la CITES leur assistance pour en contrôler le commerce.

²⁰⁸ La CITES compte actuellement 173 Parties.

III.5.4 Les Lignes directrices de Bonn pour renforcer la mise en œuvre du principe de partage équitable des avantages

Plusieurs pays ayant ratifié la CDB, notamment des PED dont Madagascar, ont fait part d'un constat unanime : la difficulté d'établir et/ou de faire respecter les législations nationales d'accès aux ressources génétiques. Ils ont également souligné que le principe de partage équitable des avantages prôné par la CDB était difficilement applicable et en conséquence, réclamé la mise en place d'un protocole légalement contraignant sur l'accès aux ressources et le partage des bénéfices issus de leur commercialisation. C'est ainsi que sont nées les *Lignes directrices de Bonn sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages résultant de leur utilisation*. Elles ne sont toutefois pas contraignantes. Ces lignes directrices peuvent fournir des éléments pour la mise au point et l'élaboration de mesures législatives, administratives ou de politique générale sur l'accès et le partage des avantages ainsi que de contrats et autres arrangements à des conditions convenues d'un commun accord pour l'accès et le partage des avantages (PNUE, 2004). En d'autres termes, les Lignes directrices de Bonn (LDB) constituent une tentative d'encadrement au niveau international de l'accès et du partage des avantages, et ne sont qu'une étape sur la voie de la constitution d'un régime international d'accès et de partage des avantages dont la forme reste encore à définir.

Les LDB représentent un premier pas dans l'amélioration de la portée environnementale du partage des avantages, mais elles sont insuffisantes (Morin, 2003). Dans l'approche de la CDB, le partage des bénéfices permettrait théoriquement, non seulement le financement du développement des PED mais également la conservation de la biodiversité. D'après le rapport du Secrétariat de la CDB, 93% des pays ont affirmé que leur stratégie de partage des avantages contribue à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité. Les LDB ont été conçues pour aider les parties à élaborer une stratégie globale d'accès et de partage des avantages, qui puisse être intégrée à leur stratégie et plan d'action nationaux relatifs à la diversité biologique (Art.12). Les rôles et les responsabilités en matière d'accès et de partage des avantages conformes à l'article 15 de la CDB sont bien détaillés dans les articles 13, 14 et 15 des Lignes directrices de Bonn. Dans l'article 13, il est mentionné que chaque partie à l'accord de bioprospection devrait désigner un correspondant national unique pour l'accès et le partage des avantages (PNUE, 2004). L'article 14 précise que les autorités nationales compétentes conformément aux mesures législatives ou administratives, sont chargées d'autoriser entre autres l'accès et de donner des avis sur le processus de négociation, les conditions d'obtention du consentement préalable, le suivi et l'évaluation des arrangements concernant l'accès et le partage des avantages, l'application et le respect de ces arrangements, la conservation et l'utilisation durable des ressources, les mécanismes destinés à assurer une participation effective des parties prenantes mais aussi des communautés locales, etc. (PNUE, 2004). L'article 15 souligne que les autorités nationales compétentes et juridiquement habilitées à accorder le consentement peuvent déléguer ce pouvoir à d'autres entités (PNUE, 2004). Est également soulignée dans les LDB, la notion de consentement préalable donné en connaissance de

cause, source de conflit auparavant entre pays du Nord et pays détenteurs des ressources. L'accès aux ressources doit être soumis au consentement préalable donné par la partie contractante qui fournit lesdites ressources et ce consentement peut même être délivré par différentes hiérarchies. C'est une véritable matérialisation du droit de souveraineté des Etats sur leurs ressources.

Concernant le partage des bénéfices découlant de l'exploitation des ressources, l'article 48 stipule que les avantages devraient être partagés de manière juste et équitable entre tous ceux qui ont été identifiés comme ayant contribué à la gestion de la ressource et au processus scientifique et/ou commercial. Il peut s'agir d'ONG, d'établissements universitaires et de communautés locales. Le mécanisme de partage des avantages selon l'article 49 doit être souple et établi par tous les partenaires concernés. Il s'agit d'une grande évolution en termes d'efficacité sociale de l'exploitation des ressources génétiques puisque toutes les parties prenantes sont donc conviées pour fixer la modalité de partages des avantages.

Ces LDB offrent une lueur d'espoir pour les PED, notamment pour la mise en application effective du principe de partage des bénéfices, et constituent une véritable incitation au développement des accords de bioprospection. Elles constituent une première étape dans la construction d'un régime international d'accès et de partage des avantages, dont la forme reste encore à définir. Toutefois, rien ne garantit que ces Lignes puissent réellement changer le comportement des bioprospecteurs du Nord et améliorer les conditions d'application du principe de partage équitable des avantages. D'après Morin (2003), les LDB prévoient des dispositions intéressantes mais insuffisantes. Certes, elles constituent une tentative d'encadrement au niveau international de l'accès aux ressources et du partage des avantages. Mais, elles ne sont toutefois pas légalement contraignantes. L'attente de tous les acteurs des pays du Sud, notamment lors du Sommet de Johannesburg en 2002, était que des dispositions contraignantes soient mises en place dans le domaine des ressources génétiques. Toujours selon Morin (2003), même si les LDB stipulent que la création et l'utilisation de marchés devraient être considérées comme une façon efficace d'assurer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, peu de dispositions favorisent les incitations économiques à la conservation. Ces LDB ne précisent aucunement si les contractants doivent prévoir une échelle de prix pour les frais de réapprovisionnement qui seraient de toute façon ponctuels et non à long terme.

III.5.5 Une initiative africaine en matière d'accès aux ressources biologiques et droits des communautés locales : la loi Modèle de l'OUA

L'idée de mettre en place une loi sur l'accès aux ressources spécifique aux pays africains est née lors du Sommet des chefs d'Etat de l'OUA²⁰⁹ réuni au Burkina Faso en juin 1998. La loi Modèle a été adoptée par le Sommet des chefs d'Etat en juillet 2001 à Lusaka (Zambie) après plusieurs réunions des experts. Toutefois, c'est lors de l'atelier

²⁰⁹ L'OUA est devenue actuellement l'Union Africaine.

organisé par la Commission Scientifique de l'OUA en avril 1997, sur « les plantes médicinales et la phytothérapie en Afrique » que l'avant-projet a été élaboré. Il s'agissait :

- ⇒ D'initier et de coordonner l'élaboration d'un projet de législation modèle relatif à la protection des connaissances traditionnelles sur les plantes médicinales
- ⇒ D'établir un groupe de travail d'experts pour proposer, coordonner et harmoniser les politiques nationales existantes relatives aux plantes médicinales et favoriser leur utilisation durable par une politique commune
- ⇒ De favoriser au sein des Etats-membres des politiques de propriété, d'accès, d'utilisation et de conservation des plantes médicinales, établies en concertation avec les autres Etats-membres à l'échelon sous-régional et régional puisque les frontières politiques ne sont pas nécessairement des frontières écologiques.
- ⇒ D'inciter les Etats-membres à étudier les conséquences de l'AADPIC de l'OMC sur le patrimoine en ressources biologiques de l'Afrique, et l'application prévue de tous les régimes de droits de propriété intellectuelle qui y sont inclus jusqu'en 2005.

Par ailleurs, la loi modèle de l'OUA a quatre grandes composantes :

- L'accès aux ressources qui nécessite une autorisation et l'accord préalable donné en connaissance de causes par les communautés locales ; le règlement de droit de collecte, le partage des bénéfices des produits commercialisés, etc.
- Les droits des communautés locales. Ces droits inaliénables et collectifs impliquent le contrôle de l'accès aux ressources et aux connaissances, etc.
- Les droits des agriculteurs. Ces droits impliquent la protection des récoltes et des semences en accord avec les critères issus des pratiques traditionnelles, le droit de conserver, etc.
- Les droits des sélectionneurs

Ce cadre devrait permettre à chaque pays africain d'élaborer sa législation nationale, en tenant compte non seulement des règles de la CDB et de l'OMC, mais aussi des intérêts de ses populations, particulièrement les paysans et les guérisseurs traditionnels. Elle devrait servir de Modèle à tous les pays africains pour l'élaboration de leur législation nationale relative à l'accès aux ressources biologiques et aux droits des communautés locales.

L'un des problèmes majeurs dans l'exploitation et la valorisation des plantes médicinales, résident dans la nature des dispositions qui la régissent. Pour le moment, ces réglementations sont majoritairement non contraignantes. Même si la CDB se veut être un pilier de la structuration de l'exploitation mondiale de la biodiversité, elle reste toujours un accord implicite et se base sur le respect de l'engagement des parties.

L'existence de ce cadre témoigne d'un grand pas en avant pour l'Afrique. Plusieurs initiatives de la *Commission Scientifique, Technique et de Recherche* (CSTR) de l'OUA, de l'Administration pour la Protection de l'Environnement et de l'Institut pour le développement durable de l'Ethiopie ont permis d'élaborer cette Loi Modèle de l'OUA. Mais comme son nom l'indique, elle reste un modèle. En tant que telle, elle n'a aucune valeur juridique et n'est donc pas contraignante. En plus, son application dans le droit national des pays africains est très limitée. Le fait qu'elle émane avant tout d'une organisation internationale, peut expliquer le peu de succès de ce cadre. Aussi, malgré l'ambition affichée par les initiateurs de ce projet de loi, le problème des ressources génétiques ne constitue pas un sujet de préoccupation prioritaire pour plusieurs pays de l'Union Africaine.

III.5.6 La loi nationale sur l'accès aux ressources et la législation forestière malgache

La législation malgache sur l'accès aux ressources, analysée dans le chapitre 1, qui est sous-jacente à la ratification de la CDB est centrale pour encadrer l'accès aux ressources et le partage des avantages qui en découleront. Elle devrait permettre une régulation plus rigoureuse de la bioprospection²¹⁰. Cette loi présente un intérêt primordial pour la conservation, pour l'utilisation soutenable et la valorisation de la diversité biologique de Madagascar. Elle a été conçue dans le but de gérer, d'une manière rationnelle et soutenable, les différentes ressources que recèle la Grande île, et formulée dans l'esprit de protéger les intérêts des communautés locales et de l'Etat, précise Claudine Ramiarison, point focal national de la CDB, et non moins directeur exécutif du SAGE.

Madagascar s'est confronté à plusieurs difficultés lors de l'élaboration de cette loi²¹¹. Ce qui explique la lenteur de son application. Toutefois, cette situation de blocage n'est pas spécifique à l'île. Plusieurs pays du Sud, riches en biodiversité, se sont retrouvés totalement bloqués lorsqu'il s'agissait d'élaborer la loi nationale en conformité avec l'esprit de la CDB. D'autres comme le Brésil et les pays andins, par contre, ont réussi à mettre en place des législations nationales, mais ces dernières sont prises sous le double feu de critiques extérieures et d'une opposition interne (Aubertin, Boisvert et Nuzzo, 2008).

²¹⁰ L'usage des savoirs dans la médecine traditionnelle, l'écotourisme communautaire et la bioprospection font partie des nombreuses utilisations qui devront être régies par cette loi sur l'accès aux ressources qui vient compléter et rénover les normes existantes.

²¹¹ Nous avons présenté les raisons de ce retard dans le chapitre 1.

Même si la loi nationale sur l'accès aux ressources de la biodiversité préconisée par la CDB tarde à prendre effet, Madagascar dispose d'une législation forestière qui régleme l'accès et l'exploitation des produits forestiers, y compris les ressources génétiques forestières. D'après Ramamonjisoa et *al.* (2003), cette législation forestière est formée d'un ensemble de règles juridiques applicables à la protection de la faune et de la flore. Elle souligne que tout prélèvement d'espèces faunistiques et floristiques sauvages dans la nature et de produits accessoires de forêts destinés à la commercialisation est soumis à deux conditions essentielles, à savoir la possession par l'opérateur d'une convention ou d'une autorisation dûment approuvée et signée par l'administration forestière ; et le paiement des redevances à verser dans la caisse de l'Etat

D'autres textes existent en matière d'exportation de produits forestiers (Décret n°74-078 du 22 février 1974), de produits accessoires de forêts (Arrêté n°2915/87 du 07 septembre 1987) ou des ressources phytogénétiques forestières. Toutefois, ils sont pour la plupart à réviser puisque les textes sont anciens, insuffisants, peu adaptés à l'application des conventions internationales citées précédemment, ou inadaptées aux réalités nationales qui ont beaucoup évolué (Ramamonjisoa et *al.*, 2003).

Cette sous-section sur la réglementation a présenté la diversité de cadres qui réglementent l'accès et les échanges de ressources génétiques, la commercialisation des produits qui en sont dérivés et la protection des innovations qui en découlent. Ces cadres juridiques mis en place soit à un niveau international, soit régional, n'ont toutefois pas les mêmes effets. Certains sont contraignants et sont scrupuleusement respectés (comme le système des droits de propriété intellectuelle et l'AADPIC de l'OMC) alors que d'autres sont peu respectés (comme la CDB), ou restent simplement au stade de « modèle », sans aucune valeur juridique (comme les Lignes directrices de Bonn et la loi Modèle africaine). Comme le soulignent Pechard et *al.* (2005, p.8), *ces différents droits n'ont pas tous le même " poids " d'une part, et d'autre part, la Convention sur la Diversité Biologique, convention cadre non contraignante, n'est pas dotée d'un organe de coercition, à la différence par exemple de l'organisme de règlements des différends de l'OMC.* Les PED se sentent perdus et se retrouvent pénalisés par cette situation. C'est le cas de Madagascar qui, en plus de devoir se référer à ces accords internationaux, doit réussir à prendre en compte les différentes formes de conventions sociales, comme le *dina*, ayant valeur de loi en milieu rural. Réussir à concilier et à faire respecter une telle diversité de cadres reste un défi majeur pour les pouvoirs publics. De plus, il faut réussir à mettre en place un cadre juridique qui ne soit pas dissuasif pour les bioprospecteurs.

Conclusion du chapitre 3 :

Ce chapitre met en évidence le contexte international et national dans lequel s'inscrit la bioprospection. Quelques enseignements essentiels peuvent en être tirés. Tout d'abord, l'analyse du marché des ressources génétiques et du mécanisme de formation des prix permet de mieux comprendre les rapports de force entre les acteurs de la

bioprospection et la place de Madagascar dans ce marché. Il en ressort que les pays hautement dotés en ressources génétiques ont peu de contrôle sur leur commercialisation. Celle-ci est devenue l'apanage de quelques laboratoires et industries pharmaceutiques et biotechnologiques.

Ensuite, étant des « biens d'expériences », une forte incertitude subsiste sur les potentialités thérapeutiques et donc la valeur marchande des ressources génétiques. Ce qui rend souvent difficiles les négociations entre offreur et demandeur. Ainsi, pour attribuer un prix aux ressources génétiques, les industries pharmaceutiques et biotechnologiques ont développé une méthode de calcul basée sur une estimation des espèces potentielles au niveau du pays d'origine en fixant des probabilités de succès de la bioprospection. Toutefois cette méthode est fortement controversée. En effet, les résultats aboutissent généralement à un faible niveau du prix d'achat des ressources génétiques auprès des pays d'origine. Les laboratoires ou industries pharmaceutiques justifient cette situation par le statut particulier des ressources génétiques. Il est, en effet, fréquent notamment dans la filière pharmaceutique que les procédures de recherche et développement (R&D) soient à la fois coûteuses et longues. Les industriels évoquent généralement une durée de dix à quinze ans de recherche. Il arrive même que le processus se conclut par un échec.

Une des solutions suggérées pour résoudre cette impasse était de définir des accords bilatéraux ou des contrats entre les pays sources et les entreprises pharmaceutiques ou agro-alimentaires. Basée sur la logique coasienne qui suggère une négociation directe entre les agents, le système des contrats de bioprospection permet théoriquement aux différents acteurs de négocier et de décider « ensemble » des règles de partage des bénéfices. Le contrat devrait ainsi permettre de réduire la disproportion du pouvoir de certains agents et limiter les comportements opportunistes. Dans la pratique, les contrats de bioprospection ne parviennent pas à enrayer le problème de disproportion de pouvoir et de comportement opportuniste. Peu de contrats ont permis aux pays du Sud de bénéficier de *royalties*. Les acteurs dans les pays d'origine restent soumis aux conditionnalités des industries ou laboratoires qui proposent les contrats. Le cas de Madagascar illustre bien ce problème.

Par ailleurs, la question du respect des droits de propriété intellectuelle qu'implique la valorisation des ressources génétiques a fait ressortir une certaine crainte auprès de divers acteurs des pays du Sud notamment la société civile et les autorités publiques, mais aussi une divergence de points de vue entre eux. Pour Madagascar, qui a signé tous les accords internationaux autour de la question, le problème n'est pas aussi majeur que dans certains pays. Les contrats de bioprospection signés jusqu'ici n'ont pas fait l'objet de contestation sociale, même s'ils présentent certaines incomplétudes.

La question de la réglementation de l'accès et du commerce des ressources génétiques est également loin d'être réglée. Les cadres juridiques en vigueur sont à deux vitesses : il y a ceux qui sont scrupuleusement appliqués, comme ceux qui émanent de l'OMC (correspondant à la commercialisation et à la diffusion), et ceux qui tardent à

prendre effet, comme la CDB ou les LDB (touchant plutôt à l'accès et au partage des avantages). Pour Madagascar, en particulier, la situation est critique. En effet, plusieurs textes sont déphasés et doivent être mis à jour face au contexte de valorisation de ses ressources. En plus, les législateurs doivent non seulement trouver les mécanismes qui permettent de prendre en compte les réalités sociales du pays, mais également faire face à la lenteur de la validation des textes par les politiques.

Enfin, le marché des ressources génétiques est un exemple de marché imparfait. On assiste selon le cas, à un schéma de monopole bilatéral ou de monopole contrarié, particulièrement lorsque les ressources génétiques sont intégrées dans de l'innovation. Les ressources génétiques tant qu'elles ne sont pas intégrées dans de l'innovation ont peu de valeur marchande une fois sur le marché. Or, rares sont les PED dotés de moyens et de structures capables d'incorporer les ressources génétiques dans de l'innovation. C'est le cas de Madagascar. Les laboratoires existants, qui sont des établissements publics, ne disposent pas du niveau technologique nécessaire pour pouvoir commercialiser des ressources génétiques incorporées dans de l'innovation. Ils deviennent de simples fournisseurs d'échantillons de plantes. Ce qui soulève alors la question de la rentabilité des accords de bioprospection, mais surtout de la pertinence de cet instrument pour inciter à la conservation de la biodiversité à Madagascar. Ce sera l'objet du chapitre 5 de ce travail. Mais avant, nous allons procéder à l'évaluation de la filière huiles essentielles en tant qu'instrument d'incitation à la conservation de la biodiversité à Madagascar.

DEUXIEME PARTIE : Des impacts à la redistribution.

CHAPITRE 4 : Les impacts de la filère huiles essentielles

Introduction du chapitre 4 :

Nous avons vu que depuis la fin des années 90, la filière huiles essentielles s'est vue attribuer de nouvelles fonctions, à savoir celle d'être un outil d'incitation à la conservation de la biodiversité et un facteur de développement. L'analyse institutionnelle de la filière dressée dans le troisième chapitre donne un aperçu des stratégies de chacun des acteurs au niveau de la filière, des différents obstacles au développement de cette filière à Madagascar ainsi que les rapports de pouvoir au niveau des marchés international et national. Toutefois, cette analyse ne répond pas directement à la question des impacts locaux de la filière.

Il est donc intéressant de voir comment, dans la pratique, cette filière répond, ou non, à ces deux principaux objectifs. Pour cela, nous allons nous baser sur quatre sites de valorisation des huiles essentielles en milieu rural malgache. Le choix du milieu rural n'est pas anodin puisque, d'une part, ce sont les paysans malgaches qui sont pour la plupart les principaux acteurs visés par ces projets et, d'autre part, parce que c'est en milieu rural que s'opèrent généralement la plantation, la cueillette et la transformation des plantes aromatiques en huiles essentielles. Pour réaliser le travail d'analyse des impacts au niveau des quatre sites, nous avons développé une méthode basée sur le croisement d'une approche *bottom-up* (collecte d'informations sur le terrain) avec une approche *top-down* (revue de la littérature, entretiens avec les agents de l'Etat et des organismes internationaux ainsi que des spécialistes de la question de la filière).

Ainsi, nous traiterons ce chapitre sur l'analyse multicritères des impacts de la filière huiles essentielles en deux sections. Dans la première, nous dresserons un bilan plutôt national de la filière, c'est-à-dire une analyse des impacts macro-économiques de la valorisation des huiles essentielles. Dans la seconde section, nous allons analyser les impacts locaux de la filière, en nous basant sur les retours d'expériences de 4 sites, à savoir à Vohimana, à Brickaville, dans la commune rurale d'Ambositra 2 et à Fianarantsoa.

IV.1 Les impacts de la filière au niveau national

L'exploitation des huiles essentielles a un impact substantiel au niveau macro-économique. En effet, l'Etat et les collectivités territoriales décentralisées bénéficient de leur pouvoir discrétionnaire pour percevoir une partie de la plus-value de la filière *via* les redevances et les taxes diverses qu'ils prélèvent auprès des exploitants et des exportateurs. Ces prélèvements vont renflouer les caisses de l'Etat ou des collectivités, et seront utilisées dans différents secteurs, suivant le principe de la comptabilité publique²¹².

L'exportation des huiles essentielles et la compétitivité des produits en provenance de Madagascar sur le marché mondial garantissent également une entrée régulière de

²¹² Ce principe stipule que les prélèvements effectués par les collectivités territoriales dans un secteur donné (par exemple, prélèvement sur les exploitations de produits forestiers) ne sont pas forcément réutilisés dans le même secteur. Ils peuvent servir à financer par exemple l'électrification rurale, l'achat de fournitures, etc.

devises pour l'Etat malgache et contribue à améliorer le déséquilibre de la balance commerciale du pays. De même, l'exploitation des huiles essentielles permet aussi de créer des emplois, secondaires (en milieu rural) et permanents (au niveau des entreprises et des industries). La filière huiles essentielles a donc des impacts non négligeables sur l'économie malgache *via* différents avantages. Nous allons identifier la nature de ces impacts.

Par ailleurs, présenté comme un outil d'incitation à la conservation de la biodiversité, l'exploitation des huiles essentielles n'est pas sans conséquences négatives sur l'écosystème et sur la biodiversité, notamment lorsque la collecte des matières vertes, intrants nécessaires pour l'extraction des huiles essentielles, se fait dans les milieux naturels (forêts domaniales, sites protégés, etc.). Il faut d'ailleurs souligner que malgré des efforts de mise en place de plantations privées par les opérateurs de la filière, la collecte de plantes dans son milieu naturel est encore prépondérante à Madagascar. D'autres impacts négatifs sont également générés par cette filière. Nous allons donc identifier les différents types d'externalités négatives liées à cette filière.

IV.1.1 Des retombées économiques nationales non négligeables

L'exportation d'huiles essentielles rapporte chaque année plusieurs milliards de fmg aux opérateurs privés, mais aussi, une somme non négligeable à l'Etat. Ce dernier encourage ainsi les opérateurs privés de la filière à se professionnaliser davantage dans l'exportation des huiles essentielles afin de créer de nouveaux emplois, dans les villes comme dans les milieux ruraux et surtout, dans le but de faire entrer des devises²¹³. L'Etat lutte également contre les « profanes » ou les intermédiaires informels présents en grand nombre sur la filière locale, dans le but d'augmenter la perception de redevances et des taxes (Ministère des Eaux et Forêts). En effet, ces acteurs informels échappent généralement à toute procédure de taxation mise en place au niveau des collectivités et de l'administration centrale.

§.1 Méthodologie

Pour avoir une idée des impacts de la filière sur l'économie nationale, nous proposons de prendre en compte trois critères, à savoir le nombre d'emplois créés, les recettes d'exportation et les recettes fiscales. Nous allons, par la suite, les confronter avec les impacts des filières riz et vanille en tenant compte de ces mêmes critères. Nous avons choisi ces deux filières comme référence étant donné qu'elles sont considérées par l'Etat

²¹³ C'est devenu un des principaux objectifs de l'Etat malgache depuis la dévaluation monétaire que connaît le pays depuis les années 1990, afin de renverser la tendance de la balance commerciale du pays.

malgache et par les bailleurs de fonds comme étant les filières les plus porteuses et facteur de développement local à Madagascar²¹⁴.

§.2 Premier critère : la capacité de la filière à créer des emplois

En 2003, rien qu'au sein du groupement SYPEAM-PRONABIO, le nombre d'emplois directs créés est de 5.425 et le nombre de familles rurales travaillant indirectement dans la filière est de 45.623, cela correspond à environ 228.115 personnes (Pronabio, 2003). L'IMRA à elle seule fait vivre plus de 20 000 familles. Dans plusieurs localités du pays notamment en milieu rural, la collecte de plantes médicinales et aromatiques pour l'IMRA est devenue une activité lucrative d'appoint pour les paysans. Toujours selon les statistiques du SYPEAM-PRONABIO, l'ensemble de la filière à Madagascar compte environ 11000 paysans travaillant de manière permanente dans la valorisation des huiles essentielles. Le syndicat estime qu'en 2003, la filière huiles essentielles emploie de manière permanente et occasionnelle autour de 300 000 à 350 000 personnes

§.3 Deuxième critère : les recettes fiscales

Nous avons vu que les opérateurs de la filière huiles essentielles doivent s'acquitter de trois types de taxe, à savoir les ristournes payées au niveau des communes, les redevances à la collecte et les redevances à l'exportation prélevées par le Ministère des Eaux et Forêts²¹⁵. D'après l'affirmation du FOFIFA/SCAC (2003), les redevances forestières à la collecte sont conséquentes. Toutefois, aucune statistique n'est disponible. L'administration (ni le Ministère des Eaux et Forêts, ni l'Institut National de la Statistique) ne dispose pas de chiffres sur le montant annuel, ni des informations sur les entreprises qui payent régulièrement. Par ailleurs, ni les opérateurs ni les agents de l'administration ne savent à quoi elles sont destinées.

L'application de cette taxe est source de conflits entre les opérateurs de la filière et l'administration : « *La mise en application de certains décrets ministériels et textes relatifs à la taxation et la tarification crée un certain malaise entre l'Administration forestière et les Opérateurs. Les dissensions qui se manifestent entre les deux entités qui de par leurs statuts et activités respectifs, devant jouer un rôle prépondérant dans le développement du pays, se traduisent par un conflit d'intérêts qui produit des effets contraires sur celui-ci* » (FOFIFA/SCAC, 2003, p.4). Non seulement les redevances prélevées par le Ministère des Eaux et Forêts (MEF) sont élevées, mais il y a un traitement inéquitable des opérateurs. Le taux doit être révisé selon le statut. En effet, il y a des opérateurs qui achètent des produits finis et ceux qui investissent dans des plantations. Ils réclament ainsi un traitement égalitaire.

²¹⁴ Les filières à fort potentiel de développement et qui impliquent le plus de paysans à Madagascar restent de loin les filières riz, vanille et café, puis il y a les filières artisanales comme la soie et le raphia ainsi que les filières bovine - porcine, maïs, arachide, provende, bois, piscicole, etc. (BAMEX, ONUDI, PSDR).

²¹⁵ Toutefois, depuis septembre 2001, l'application des redevances à l'exportation a été suspendue.

§.4 Troisième critère : les recettes d'exportation

Les recettes générées par l'exploitation des huiles essentielles représentent environ 40% de la valeur globale des produits forestiers exportés (FOFIFA/SCAC, 2003). L'exportation d'huiles essentielles représente pour l'Etat malgache une source sûre d'entrée de devises pour le pays. Elle rapporte chaque année plusieurs millions d'euros. D'après l'INSTAT (2005), l'exportation d'huiles essentielles rapporte en 2000 la somme de 4,40 millions d'euros ; 5,75 millions en 2001 ; 5,5 millions en 2002 ; 3,33 millions en 2003 et 6 millions d'euros en 2004. Une majeure partie des exportations provient de la production des membres de SYPEAM-PRONABIO.

Le tableau suivant présente les principaux pays importateurs avec les quantités respectives d'huiles essentielles importées, de 1990 à 1999.

Tableau 21: La valeur des exportations en huiles essentielles (de 1990 à 1999)

Désignations	Quantité	Proportion	Valeur (ariary)	Proportion
<i>France</i> ²¹⁶	5 222 tonnes	46%	20,8 milliards	56%
<i>Etats-Unis</i>	1 125 tonnes	9%	2,6 milliards	7%
<i>Singapour</i>	1 014 tonnes	8%	2,6 milliards	7%
<i>Allemagne</i>	985 tonnes	8%	2,4 milliards	6%
<i>Royaume-Uni</i>	897 tonnes	7%	2,4 milliards	6%
<i>Indonésie</i>	300 tonnes	3%	1,08 milliards	3%
<i>Autres pays (Inde, Espagne, Pays-Bas, Hong-Kong, Afrique du Sud)</i>	Environ 2000 tonnes	19%	-	-

Source : Rakotondrainibe, 2000, avec modifications personnelles

Le tableau suivant montre l'ensemble des exportations en huiles essentielles de Madagascar, de 1998 à 2004, avec le montant des recettes.

²¹⁶ La France reste le premier pays importateur d'huiles essentielles de Madagascar, à la fois en quantité et en valeur. Les données de la douane française et les statistiques nationales ne donnent pas la même nomenclature de produits, mais confirment les mêmes chiffres (Rakotondrainibe, 2000, p.9).

Tableau 22: Exportation d'huiles essentielles de Madagascar, de 1998 à 2004

<i>PRODUITS</i>	<i>Données</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
Huiles essentielles d'agrumes ; D'orange	Poids en kg		14	37			2	
	FOB en		8 243 016	11 158 453			254 476	
	FMG							
Huiles essentielles d'agrumes ; De citron	Poids en kg		1	21	4	49	6	4
	FOB en		403 521	1 279 713	779 358	32 634 519	1 123 040	1 876 823
	FMG							
Huiles essentielles d'agrumes ; Autres	Poids en kg	57	17			529	224	192
	FOB en	22 133 036	2 462 287			52 937 472	34 321 051	53 263 855
	FMG							
Huiles essentielles de géranium	Poids en kg	839	695	1 597	869	486	570	430
	FOB en	433 817 358	295 110 105	625 517 134	228 306 692	217 884 079	161 787 004	501 364 617
	FMG							
Huiles essentielles de jasmin	Poids en kg				8	11	11	
	FOB en				28 719 827	41 969 151	39 238 080	
	FMG							
Huiles essentielles de menthe poivrée (Mentha piper)	Poids en kg	63	126	345	560	373	1 145	702
	FOB en	43 991 808	80 372 653	115 225 263	219 610 380	73 717 319	241 140 986	324 665 365
	FMG							
Huiles essentielles d'autres menthes	Poids en kg	148				9	2	
	FOB en	18 081 480				1 618 666	1 024 645	
	FMG							
Huiles essentielles de vétiver	Poids en kg	98	25	65	761	1 052	935	263
	FOB en	32 713 586	13 609 219	40 926 771	479 677 941	563 828 572	641 736 864	179 985 170
	FMG							
Autres huiles essentielles, diterpenees ou non	Poids en kg				200 718	2 534		
	FOB en				7 557 490 221	508 357 370		
	FMG							
Huiles essentielles : Essence de lemon-grass	Poids en kg			1 034	10		121	139
	FOB en			203 600 000	5 752 556		12 948 940	48 378 765
	FMG							
Huiles essentielles : Essence d'ylang-ylang	Poids en kg	14 184	15 935	8 813	16 692	20 765	13 757	19 955
	FOB en	3 592 031 286	4 039 608 426	1 527 082 159	5 948 424 735	4 841 840 752	3 520 470 320	8 742 264 100
	FMG							
Huiles essentielles : Essence de girofle	Poids en kg	1 036 003	1 186 563	1 266 019	832 296	1 177 265	877 877	1 441 423
	FOB en	20 713 519 130	27 962 297 442	37 340 531 797	32 188 249 229	42 328 143 385	21 964 112 453	42 595 494 811
	FMG							

Autres Huiles essentielles	FMG	21 071	24 174	5 792	5 446	25 725	27 017	22 468
	Poids en kg FOB en	1 200 187 035	1 984 284 988	1 563 452 753	1 337 212 938	1 850 549 667	2 971 810 431	4 274 899 029
Resinoïdes	FMG						2	
	Poids en kg FOB en						254 476	
Autres Huiles essentielles (deterpenees ou non),	FMG	14 540	10 167	11 904	13 743	11 205	19 811	11 874
	Poids en kg FOB en	5 939 792 139	3 438 811 849	2 287 140 746	9 465 535 008	3 899 125 513	3 796 795 242	3 079 020 029
VALEUR TOTALE	FMG	1 087 003	1 237 717	1 295 627	1 071 107	1 240 003	941 480	1 497 450
	Poids en kg FOB en FMG	31 996 266 858	37 825 203 506	43 715 914 789	57 459 758 885	54 412 606 465	33 387 018 008	59 801 212 564
VALEUR EN EURO		≈ 3 200 000	≈ 3 800 000	≈ 4 400 000	≈ 5 750 000	≈ 5 450 000	≈ 3 340 000	≈ 5 980 000

Source : INSTAT (2005) avec modifications personnelles

Interprétations :

On remarque que l'exportation d'huiles essentielles de girofle est la plus importante chaque année. Elle rapporte environ 65% (en 1998) à 71% (en 2004) des recettes totales d'exportation. Ensuite, il y a en seconde position, les huiles essentielles d'ylang-ylang. Une réflexion a été faite justement concernant l'exportation de ces huiles essentielles dites traditionnelles (girofle et ylang-ylang). Randriajohany (1996) affirme que l'exportation des produits traditionnels a toujours été constante depuis les années 90. De 1991 à 1994, l'exportation d'huiles essentielles de girofle et d'ylang-ylang correspond à plus de 98% de l'exportation. Toutefois, la part d'exportation de ces produits a nettement diminué (en termes de pourcentage et non de quantité) par rapport aux exportations de 1998 à 2004. Ce qui tend à démontrer que les opérateurs du pays se sont lancés depuis quelques années, dans la valorisation d'autres plantes aromatiques, même si elle reste pour le moment insignifiante.

On remarque également que l'exportation des huiles essentielles issues d'espèces fortement demandées sur le marché international comme le *ravintsara*, le gingembre, le vétiver ou le géranium, est quasiment dérisoire. Les opérateurs du pays n'ont pas réellement exploité ces marchés. Ce sont des créneaux de marché qui restent totalement opportuns. D'ailleurs, pour le BAMEX (2006), l'exploitation des huiles essentielles de *ravintsara*, de gingembre et de géranium devrait être vulgarisée auprès des associations paysannes car elles représentent une opportunité de marché international²¹⁷. La demande adressée au pays est en net accroissement. De plus, les produits de Madagascar sont réputés pour leur qualité (BAMEX, 2006).

Enfin, on constate que l'exportation totale d'huiles essentielles de l'année 2001 (en termes de quantité) est inférieure à celle de 2000. Pourtant, elle rapporte plus d'argent aux exportateurs, à savoir 57 milliards de fmg en 2001 (pour 1071 tonnes) contre 43,7 milliards de fmg en 2000 (pour 1296 tonnes). En réalité, cela correspond à une augmentation du prix de certains produits sur le marché international.

²¹⁷ D'autant plus que le géranium et le *ravintsara* sont des plantes de culture, c'est-à-dire qu'on peut faire des plantations afin de répondre à la demande internationale. La rentabilité de l'extraction dépend en grande partie du coût de production des matières.

§.5 Analyse comparative avec les filières riz et vanille

Tableau 23: Comparaison des filières huiles essentielles, riz et vanille

	Filière huiles essentielles	Filière riz	Filière vanille
Emplois créés	Entre 300 000 et 350 000 emplois (directs et occasionnels)	L'équivalent de plus d'1 million d'emplois à plein temps et près de 70.000 emplois salariés générés en aval de la production (transformation, commercialisation)	Elle fait vivre 80 000 planteurs, 6 000 préparateurs et 33 exportateurs professionnels.
Recettes d'exportation	En 2004, les recettes d'exportation sont estimées à 59 milliards de fmg ou 11,8 milliards d'ariary (soit environ 6 millions d'euros)	En 1999, la valeur ajoutée économique directe est estimée à 2.661 Milliards de Fmg ou 532,2 milliards d'ariary (soit 409 millions d'euros)	En 2004, les recettes d'exportation de la vanille sont estimées à 133 millions de US\$
Recettes fiscales	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Sources	INSTAT (2005)	Bockel (2003)	MAEP (2006) et ANDREAS (2006)

Même si la filière huiles essentielles est loin dans le classement des bailleurs de fonds et de l'administration dans la catégorie « filière à fort potentiel de développement », elle fait travailler beaucoup plus de personnes que la filière vanille (300 000 à 350 000 emplois contre 86 000). Comme dans la filière riz, ces emplois sont répartis dans l'ensemble de l'île alors que la filière vanille domine surtout le Nord (les régions SAVA et DIANA). D'après Andréas (2006), plus de 75% des surfaces plantées de vanille se trouvent dans ces deux régions.

Les recettes d'exportation de la filière huiles essentielles sont quant à elles, largement inférieures à celles de la filière vanille (6 millions d'euros contre 133 millions de dollars). Cependant, des améliorations sont possibles, notamment en termes de capacité de production vu que les producteurs malgaches n'arrivent, pour le moment, pas à satisfaire la demande qui leurs est adressée. En plus, contrairement au marché mondial de la vanille, on assiste rarement à une chute des prix des huiles essentielles.

Aucune statistique sur les recettes fiscales n'est disponible. Or, il aurait été intéressant de voir combien perçoit l'Etat malgache sur chacune de ces trois filières.

IV.1.2 Filière huiles essentielles : Quels impacts sur la biodiversité à Madagascar ?

Les opérateurs de la filière considèrent que les redevances forestières prélevées par le Ministère des Eaux et Forêts (MEF) et les ristournes payées au niveau des collectivités décentralisées, contribuent d'une manière ou d'une autre, à financer la conservation de la biodiversité. Ils pensent notamment au versement par l'Etat malgache d'une partie de ces redevances aux institutions publiques chargées de la protection de l'environnement ou en charge du maintien de certains écosystèmes (comme l'ANGAP). Il ne nous a pas été possible de confirmer ou de réfuter cette hypothèse. En effet, non seulement le montant de ces redevances forestières n'est pas communiqué, mais il est aussi impossible de connaître si elles sont réellement utilisées dans le financement d'actions de conservation.

Indépendamment de cela, on constate très peu d'impacts positifs de la filière huiles essentielles sur la conservation de la biodiversité. Dans la pratique, la filière huiles essentielles semble être totalement déconnectée de l'objectif qui lui est assigné, à savoir celui d'être un outil d'incitation à la conservation de la biodiversité. Au contraire, on assiste plutôt à des répercussions négatives ou des « effets pervers » de la filière sur la biodiversité. A Madagascar, la surexploitation des espèces médicinales fait partie des pratiques qui nuisent à l'environnement et qui menacent la biodiversité de l'île. Nous verrons dans le dernier chapitre que la plupart des projets autour de la valorisation des huiles essentielles entraînent des coûts écologiques, parfois lourds, et qui sont généralement subis unilatéralement par les populations locales dans les zones de collecte et/ou de production. A cela s'ajoute les formes d'exploitation à outrance, non soutenables, observées systématiquement dans les zones de collecte et le manque de mesures de conservation des ressources. A l'échelle nationale, il est difficile d'estimer la perte de biodiversité attribuée à l'exploitation des huiles essentielles. Néanmoins, selon FOFIFA-SCAC (2003), l'exploitation à outrance des espèces médicinales produisent quasiment les mêmes méfaits que les pratiques de feux de brousse.

IV.2 Analyse des impacts locaux de la filière huiles essentielles sur le développement et la conservation de la biodiversité

Après avoir analysé les impacts à un niveau agrégé, nous allons nous intéresser aux impacts de cette filière au niveau local, notamment au regard des deux objectifs de développement et de conservation de la biodiversité. Pour cela, nous allons nous baser sur l'analyse de quatre expériences de valorisation des huiles essentielles à Madagascar.

Même si les questions de certification - d'action collective - de mise en place de la qualité- etc., sont des enjeux importants dans une démarche classique d'étude de filière, la question des retombées locales est aussi essentielle, notamment lorsqu'on intègre des critères d'équité, de justice et d'efficacité. Les impacts locaux dont il est question dans ce chapitre ne concernent pas uniquement l'aspect financier, mais aussi la dimension sociale

et écologique de chaque projet. Mais avant de voir les singularités respectives des quatre sites, nous allons d'abord présenter la méthodologie utilisée sur le terrain.

IV.2.1 Méthodologie et approche sur le terrain

§.1 Organisation du travail et méthodologie adoptées

Pour pouvoir réaliser ce travail, nous avons mené des enquêtes de terrain au niveau de quatre localités où des projets de transformation et de commercialisation (nationale et/ou exportation) d'huiles essentielles, ont été lancés ou étaient en cours de lancement.

Nous avons enquêté tous les groupes d'acteurs participant aux projets, c'est-à-dire paysans – opérateurs privés – organisme international et agents de l'Etat. Certains acteurs ont toutefois refusé de nous recevoir. Il a donc été impossible de réunir et de confronter toutes les parties prenantes pour chacun des projets. Nous avons dû rencontrer les groupes d'acteurs séparément. Ainsi, pour la collecte des informations auprès des paysans sur chaque site, nous avons réalisé à la fois des entretiens individuels et de groupes de discussion ou *focus group*²¹⁸. Deux séries d'entretiens ont été réalisés entre 2004 et 2005.

La méthodologie retenue pour ces enquêtes s'inspire des travaux en sociologie, notamment d'une théorie ancrée dans l'observation des faits. Le travail de terrain n'a donc pas une vocation de représentativité au sens statistique du terme. Il s'agit d'une enquête qualitative sur un échantillon de vingt paysans par site. Et même si la taille de l'échantillon est modeste et la méthodologie empruntée à la sociologie, les résultats des enquêtes permettent d'éclairer l'économiste sur la problématique de la redistribution (théorique) et sur les rapports de pouvoir entre les acteurs de la filière (pratique).

§.2 Présentation des sites d'étude

Les points communs entre les quatre sites sont, d'une part, la présence incontestable de plusieurs espèces de plantes aromatiques intéressantes (dont des plantes endémiques) pour les exportateurs et, d'autre part, le caractère rural et pauvre des zones d'intervention. Mais, les sites d'études présentent également des divergences importantes. D'abord, les populations dans chaque site se démarquent par des habitudes et des pratiques culturelles spécifiques²¹⁹. Ensuite, deux des quatre projets en question sont de nature purement privée, c'est-à-dire lancés par des acteurs privés (Vohimana et Fianarantsoa), un autre de type hybride, c'est-à-dire faisant suite à un partenariat public-privé (Ambositra 2) et un dernier projet impulsé conjointement par des opérateurs privés et des acteurs étrangers (Brickaville).

²¹⁸ La réalisation d'entretiens individuels et de *focus group* était systématique dans chaque site. En effet, lors des entretiens individuels, les paysans se sentaient plus rassurés pour évoquer certaines questions qu'ils n'osaient pas aborder pendant les groupes de discussion.

²¹⁹ Cet aspect culturel est déterminant pour comprendre la réussite ou l'échec des projets de promotion de filières ou d'activités économiques dans le milieu rural malgache.

Site n°1 : Vohimana

Notre premier site d'étude est la réserve forestière de Vohimana, située à l'Est de l'île, près du Parc national d'Andasibe, dans la province autonome de Toamasina. Elle représente le dernier maillon clé du corridor du Parc National de Mantadia-Andasibe vers les forêts plus au sud. Constituée de 800 ha de forêt, cette réserve est depuis 2001, gérée par l'ONG *Man and The Environment* (MATE)²²⁰.

La réserve de Vohimana abrite une forêt humide de moyenne altitude (de 900 à 1250 m), exceptionnelle en termes de biodiversité. On y recense 134 espèces de plantes médicinales dont certaines sont endémiques de l'île ou de la région. Pourtant, ce site est extrêmement menacé par les pressions anthropiques, notamment le *tavy* ou culture sur brûlis. Cependant, depuis la gestion du site par l'ONG MATE, il y a arrêt définitif de la pratique du *tavy*. Par ailleurs, le site est caractérisé par l'extrême pauvreté des populations et leur vulnérabilité, conséquences de leur dépendance aux ressources naturelles de plus en plus rares et à l'absence d'activités génératrices de revenus.

Figure 7: Panneau de présentation à l'entrée du site de Vohimana



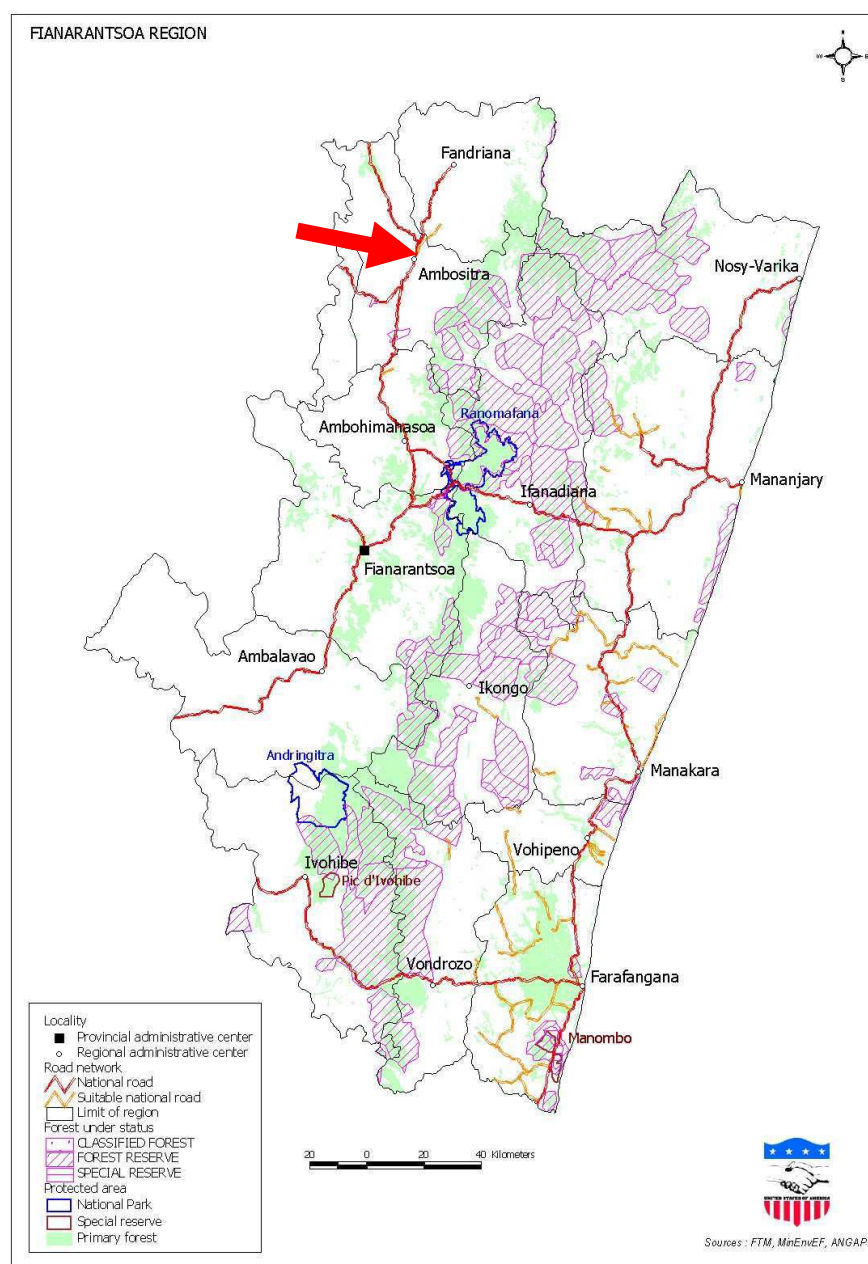
Site n°2 : Commune rurale d'Ambositra 2

Située dans la région de l'Amoron'i Mania et dans la sous-préfecture d'Ambositra, cette commune rurale fait partie des zones à vocation fortement agricole. Cependant, la plupart des cultures est destinée à l'autoconsommation. Par ailleurs, elle dispose d'une

²²⁰ Les paysans reprochent à l'Etat malgache d'avoir confié à une ONG étrangère la gestion de cette réserve.

richesse floristique et faunistique de grande importance avec un taux d'endémisme assez élevé (UPDR, 2003).

Figure 8: Carte de Fianarantsoa, avec le site d'Ambositra



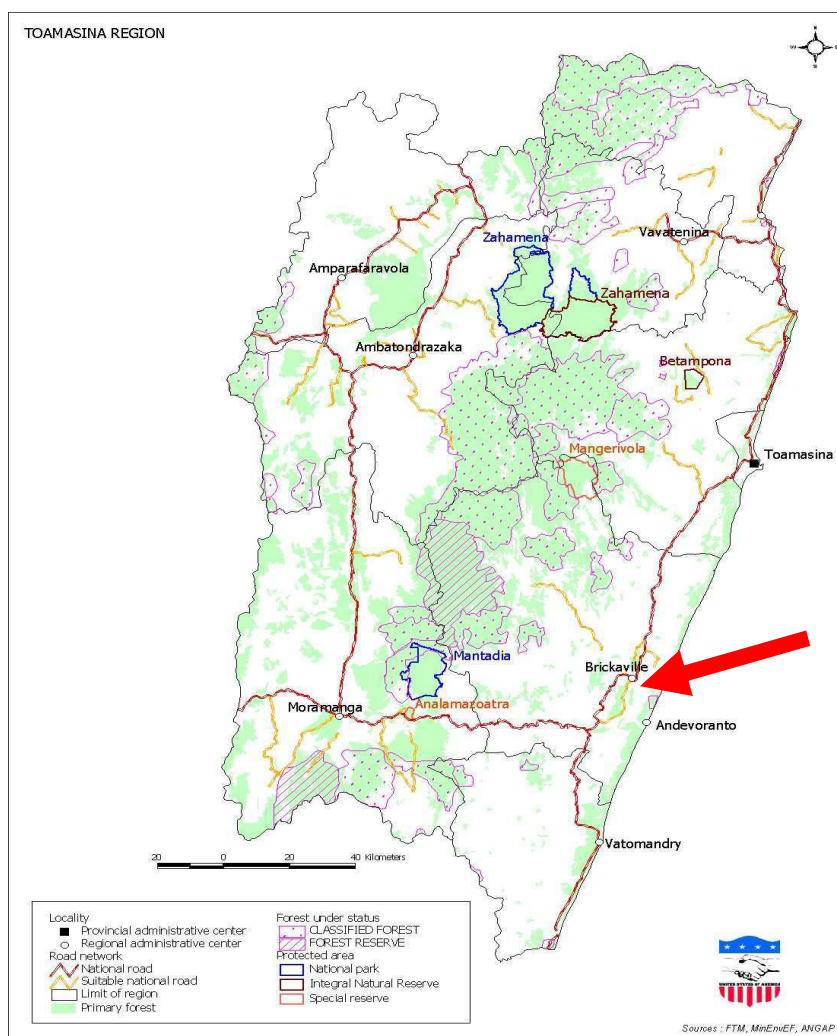
Site n°3 : Brickaville

Brickaville se trouve sur la Côte Est de Madagascar, dans la province autonome de Toamasina. C'est un *fivondronana* (sous-préfecture), qui a une superficie de 5.297 km². La région de Brickaville, comme beaucoup d'autres régions de l'Est de l'île, est aussi caractérisée par une grande pauvreté. Elle se caractérise par la vulnérabilité des populations, conséquence de leur dépendance directe aux ressources naturelles qui sont de moins en moins disponibles, et à cause du manque d'activités génératrices de revenus. Même si dans les années 80 et 90, la production de la cannelle a contribué à améliorer la

condition de vie des paysans de la zone, une grande majorité de paysans est quand-même restée dans des situations précaires. On assiste à une prévalence de la malnutrition (Farnworth et *al*, 2001). Par ailleurs, Brickaville fait partie des sites prioritaires pour plusieurs organismes de développement et associations humanitaires²²¹.

Notre recherche s'est principalement focalisée sur deux villages, à savoir Sombina et Sandranola. Les spécificités de ces deux villages sont, d'une part, leur proximité à la forêt humide, riche en biodiversité et, d'autre part, la présence d'une dynamique économique locale assez importante, notamment autour de la production de cannelle et donc de l'extraction d'huiles essentielles de cannelle. Les deux villages de Sombina et Sandranola sont également intéressants du fait de leur enclavement²²². En effet, malgré l'accès difficile et rude au site, on constate un acharnement des paysans à promouvoir la culture de la cannelle et exporter des huiles essentielles de cannelle.

Figure 9: Carte de Toamasina, avec le site de Brickaville



²²¹ A titre d'exemple, on peut citer l'USAID via son programme LDI qui a pris fin en 2004, l'OTIV, etc.

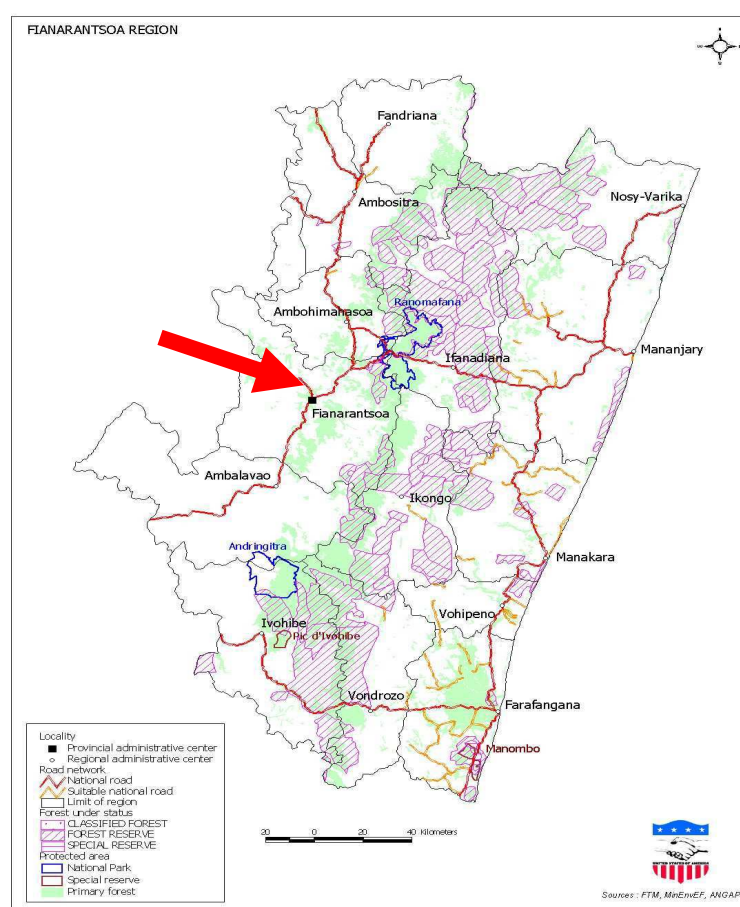
²²² Au moment de notre passage, l'accès aux deux villages s'est d'ailleurs fait à pied et en traversant une rivière.

Site n°4 : Fianarantsoa

Fianarantsoa est l'une des régions les plus pauvres de Madagascar. La pauvreté y a augmenté de manière substantielle au cours des années 90. En 1993, le taux de pauvreté à Fianarantsoa était plus élevé que le taux national, il était de 74,2 % contre 70% au niveau national. Il a augmenté de manière substantielle à 81,1% en 1999 contre 71,3 % pour le ratio national cette année-là (Razafindravonona et *al*, 2001).

Fianarantsoa fait partie des zones prioritaires d'interventions de divers organismes, de développement ou écologistes, des bailleurs de fonds et des ONG, à cause de la pauvreté, mais surtout de la présence du Corridor forestier²²³. Divers projets de développement autour des filières et de la gestion des ressources naturelles, intégrant les associations paysannes, y sont réalisés. Beaucoup de financements sont en conséquence capitalisés. A titre d'exemple, selon le responsable du programme ERI de l'USAID, le Fonds d'Intervention alloué par cet organisme pour les paysans dans la région est en moyenne de 200 000 US\$/an. En 2006, Conservation International y octroie un financement de 2 000 000 US\$ pour la protection de l'environnement et de la biodiversité.

Figure 10: Carte de Fianarantsoa avec le site de Fianarantsoa



²²³ Le Corridor forestier « Ranomafana-Andringitra-Ivoihibe » est fortement menacé par la déforestation et le grignotage permanent des forêts naturelles par les populations riveraines. Toutefois, les chiffres sur la perte réelle en termes de surface sont toutefois mitigés (Carrière-Buchsenschutz, 2007).

IV.2.2 Construction de la grille d'analyse

§.1 Objectif et méthode

L'objectif de cette grille d'analyse est avant tout de disposer d'une méthode permettant de faire l'analyse des impacts locaux de la filière huiles essentielles à Madagascar. Pour cela, nous proposons de construire une méthode basée sur l'identification des enjeux. Par ailleurs, ces enjeux doivent non seulement être représentatifs des attentes des acteurs impliqués, mais doivent également prendre en compte les impacts en termes de redistribution, de développement local et de conservation de la biodiversité.

Ainsi, nous avons identifié dans le second chapitre (II.3), les différentes attentes des acteurs impliqués dans le développement de la filière huiles essentielles à Madagascar, au regard de leurs représentations respectives. Cela nous a permis d'avoir un premier aperçu des enjeux derrière cette filière pour les acteurs locaux. Toutefois, pour pouvoir disposer d'une grille d'analyse permettant d'analyser les impacts de la filière huiles essentielles au regard des deux objectifs de développement et de conservation de la biodiversité, il nous faut réaliser un croisement entre ces enjeux identifiés localement, et les enjeux définis par la CDB d'une part et ceux identifiés au regard du développement soutenable d'autre part.

§.2 Grille d'analyse pour la filière huiles essentielles

L'analyse de chaque projet de valorisation autour de la filière huiles essentielles dans les sites d'études nécessite une méthode, d'où la constitution de cette grille d'analyse simplifiée. Comme il a été précisé plus haut, cette grille est le résultat d'une combinaison des enjeux identifiés localement par les acteurs impliqués dans les projets de valorisation et des enjeux jugés importants respectivement par la SNGDB (cadre national) et par la CDB (cadre international).

Le tableau est constitué de deux colonnes présentant d'un côté les enjeux clés et de l'autre, la description des enjeux. Les enjeux-clés représentent les catégories d'enjeux considérées comme primordiales ou essentielles par les acteurs confondus (locaux, nationaux, internationaux). La partie description présente de manière plus détaillée ce qu'un enjeu clé peut signifier. Ainsi, un enjeu clé peut donc représenter diverses attentes exprimées par plusieurs acteurs à la fois. Par ailleurs, un acteur (par exemple, un paysan) peut identifier une seule catégorie d'enjeux clés alors qu'un autre (par exemple, un chef d'entreprise) va en identifier trois ou quatre à la fois.

Tableau 24: Grille d'analyse pour la filière huiles essentielles

Filière HUILES ESSENTIELLES	
Les enjeux-clés	Description
1 – Performance économique	<ul style="list-style-type: none"> - Part de marché sur le marché international - Compétitivité des produits malgaches face aux produits des autres pays exportateurs - Bénéfices pour les entreprises d'exportation - Rentabilité des activités pour les PME fournisseurs des entreprises d'exportation - Satisfaction des besoins des consommateurs (nationaux et internationaux) - Stabilisation des variations de l'offre - Réduction des coûts de production - Impact de la filière sur l'économie nationale (entrée en devises, balance commerciale, création de valeur ajoutée, etc.)
2 – Création d'emplois	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'emplois directs dans les entreprises d'exploitation et d'exportation - Création d'emplois secondaires en milieu rural (ramasseurs, extracteurs, etc.)
3 – Réduction de la pauvreté	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'activités génératrices de revenus (AGR) dans les zones de collecte et/ou de production - Réduction de la proportion de population dont le revenu est à moins de 1dollar par jour - Dotations en biens collectifs dans les zones de collecte (construction de routes, de ponts, etc.) - Financement de projets communautaires (construction de greniers communautaires, etc.) - Implication des femmes dans les emplois directs ou secondaires liés à la filière
4 – Redistribution économique	<ul style="list-style-type: none"> - Fiscalité : Paiement régulier des taxes et autres prélèvements par les entreprises - Juste rémunération (hausse du niveau de salaires des ramasseurs et des transformateurs) - Hausse du prix d'achat des matières vertes auprès des paysans - Hausse du prix d'achat des produits semi-finis ou finis auprès des PME (marché national) - Hausse du prix d'achat des produits finis sur le marché international - Utilisation efficace de la fiscalité par l'administration (Ministère du Commerce et administration forestière)
5 – Satisfaction des besoins fondamentaux	<ul style="list-style-type: none"> - Accès à l'eau potable - Education (écoles pour les enfants) - Santé (centre de santé de base, clinique, etc.) - Amélioration de l'alimentation (consommation plus fréquente de viande, de lait, de riz)
6 – Formes de rémunération	<ul style="list-style-type: none"> - Système de salariat (CDD ou CDI) - Revenu occasionnel en contrepartie de travail ponctuel (ramassage de matières vertes) - Dotation en capital humain et transfert de compétences
7 – Coordination et dynamique de coopération	<ul style="list-style-type: none"> - Organisations paysannes/Groupements paysans - Coopérative - Regroupement d'opérateurs - Partenariat ponctuel

	<ul style="list-style-type: none"> - Convention - Concertation entre les acteurs - action collective - Stratégie coopérative durable/ponctuelle
8 - Qualité de l'écosystème/ conservation de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> - Système de renouvellement des stocks : plantation privée, reboisement - Education environnementale - Paiement des taxes (redevances à la collecte et redevance à l'exportation) destinées au MEF - Système de suivi et de contrôle des exploitations

Source : Entretiens avec les communautés locales et les professionnels de la filière, FOFIFA-SCAC (2003), Ministère de l'Environnement (2005a), avec adaptations personnelles

IV.2.3 Analyse des impacts locaux de chaque projet de promotion des huiles essentielles

§.1 Vohimana : Un projet visant conservation de la biodiversité et développement

A- Présentation du projet

Ce projet est réalisé conjointement par l'ONG MATE²²⁴ et la société privée Label CBD (*Conservation – Biodiversité – Développement*). Le principal objectif est d'inciter les villageois à abandonner les pratiques néfastes à l'environnement au profit d'activités conciliant la conservation de la biodiversité et le développement. Pour cela, l'entreprise et l'ONG expérimentent dans le site, la promotion de la production d'huiles essentielles, de l'écotourisme et de la vannerie²²⁵.

Par ailleurs, la société Label CBD cherche à promouvoir des certifications environnementales à Madagascar, et à mettre en place des « labels bio » locaux dans un souci d'adaptation des normes internationales aux contraintes spécifiques locales. Elle veut également promouvoir un commerce responsable localement, et contribuer à la préservation et à la valorisation du patrimoine naturel malgache. Enfin, l'entreprise souhaite contribuer au développement humain à Madagascar.

La société travaille également dans trois autres sites d'exploitation, à savoir Fort-dauphin, Diégo et Vohibola. Les quatre sites sont géographiquement situés dans des zones hautement dotées en biodiversité. Le site de Vohimana abrite quelques 134 espèces de plantes médicinales dont 2 plantes exploitées par la société Label CBD sur le marché à l'export. Il y a également une dizaine de plantes à huiles essentielles²²⁶ dont une exploitée sur le marché classique à l'exportation, une sur le marché en aromathérapie et d'autres sur de nouveaux marchés qui se développent tels que la parfumerie, etc.

²²⁴ Fondée en 1993, l'ONG *Man an The Environment* (MATE), basée à Madagascar, se spécialise dans le développement soutenable et la préservation de la biodiversité par l'implication des populations locales défavorisées. Elle travaille dans des zones spécifiques riches en biodiversité menacée, avec le but de faire la démonstration que la préservation de l'environnement et développement humain peuvent aller de pair.

²²⁵ Ces deux activités étaient en phase de lancement lors de notre passage sur le site en 2005.

²²⁶ Par souci de confidentialité, les responsables n'ont pas voulu donner les noms de ces produits.

B- Particularités du projet

Conservation de la biodiversité et lutte contre l'analphabétisme

Il est indéniable que l'arrivée de l'ONG MATE dans la zone a permis de préserver la forêt et sa biodiversité, auparavant menacées par la culture sur brûlis ou *tavy*. Toutefois, elle a provoqué un « effet pervers » en dehors du site. En effet, les zones autour de Vohimana continuent à se dégrader à cause du *tavy*. C'est lié à l'importance du bénéfice généré par le *tavy* par rapport à ce que génèrent les activités proposées et vulgarisées par l'ONG. Le revenu dégagé par le défrichage autour de Vohimana continue donc à inciter les communautés hors-site.

Par ailleurs, l'ONG a également joué un rôle important dans la lutte contre l'analphabétisme dans cette zone. Depuis 2004, une école a été créée à Ambavaniasy²²⁷, en collaboration avec l'ANGAP et les parents d'élèves. En 2005, l'ONG s'est chargée de payer le salaire des deux enseignants qui s'occupent de quelques 150 enfants, pour toute l'année scolaire. Depuis, la majorité des ménages envoient leurs enfants à l'école, même s'il est parfois difficile pour les enfants de faire 10km de trajet à pied, tous les jours.

Confusion entre ONG MATE et entreprise Label CBD

On constate une confusion apparente entre les fonctions de l'ONG et celles de la société Label CBD, dirigées toutes les deux par la même personne²²⁸. La frontière entre les deux est floue. A titre d'exemple, l'ONG aurait affirmé auprès des villageois que l'unité de production sur le site était communautaire. Or, l'alambic en question est un bien privé, appartenant à l'entreprise. Donc l'usage de l'alambic n'est accessible qu'aux deux paysans salariés de l'entreprise, chargés de la distillation. Dans l'hypothèse où d'autres acheteurs viendraient s'approvisionner en huiles essentielles à Vohimana, même avec un prix supérieur à celui de l'entreprise Label CBD, les deux salariés n'ont pas le droit de revendre leur production. Cette dernière est exclusivement réservée à l'entreprise.

Cette confusion entre l'ONG et la société privée embarrasse les villageois. Lors du *focus group*, ils n'ont pas hésité à dénoncer le processus de transfert de la gestion du site à l'ONG et à parler d'illégitimité de la présence de l'ONG sur le site.

Travail des enfants et paysans réduits à la collecte de plantes

Les *focus group* ont révélé que dans le but de maximiser le rendement de la cueillette de matières vertes, les paysans-ramasseurs n'hésitent pas à faire intervenir tous les membres de la famille, y compris les enfants de bas âge. Or, la société Label CBD est formelle et a instauré une règle interdisant le travail des enfants de moins de 14 ans. En réalité, il est très facile pour les ramasseurs d'enfreindre cette règle, car il n'y a aucun

²²⁷ C'est le dernier village accessible en voiture avant d'arriver au site de Vohimana et qui se situe à 5km.

²²⁸ Le directeur de la société LABEL CBD est à la fois le Secrétaire Général de l'ONG MATE.

contrôle par l'entreprise au moment du ramassage. Nous ne disposons pas de chiffres sur le nombre d'enfants scolarisés et le taux d'abandon sur le site. Mais, cette situation peut avoir des conséquences non négligeables sur le niveau d'instruction des enfants étant donné que beaucoup d'entre eux sont contraints d'abandonner au profit du travail.

Par ailleurs, comme dans la plupart des sites de production d'huiles essentielles²²⁹, les paysans de Vohimana sont de simples cueilleurs de plantes. De plus, le prix d'achat des matières vertes auprès des paysans-ramasseurs est insignifiant (le prix d'achat varie de 1 à 2 centimes d'euro le kg de feuilles) et ces derniers ne disposent pas de pouvoir de négociation. En effet, le prix est unilatéralement fixé par l'opérateur privé²³⁰.

Résultats mitigés en termes de développement local

Depuis l'implantation de l'ONG MATE, le niveau de vie des paysans n'a pas évolué, à l'exception des quelques personnes travaillant avec l'entreprise Label CBD. En effet, les paysans ont été contraints d'arrêter le défrichage alors que les alternatives qui leur ont été proposées sont peu rentables, ou inadaptées. Cela soulève la question de l'arbitrage entre conservation et exploitation d'une ressource, dans une situation de grande pauvreté.

De plus, les activités de l'ONG ne profitent qu'à un nombre restreint d'individus. Seules quelques personnes travaillant directement avec l'ONG en bénéficient, à savoir deux salariés responsables de l'extraction et une famille qui assure le gardiennage et l'entretien du site. Il n'y a pas d'activités principales pour l'ensemble de la communauté, désormais exclue de la forêt. Néanmoins, l'ONG embauche occasionnellement des villageois pour des travaux d'aménagement ou pour le portage lorsque des touristes ou des chercheurs viennent sur le site. Ces occasionnels sont payés à hauteur de 12 500 fmg par jour (soit 1 euro).

Un projet qui tarde à faire son effet

Les objectifs de l'ONG sont de promouvoir l'écotourisme dans la forêt, de valoriser les plantes médicinales et aromatiques du site, d'améliorer les conditions de vie et la santé des populations locales et enfin, de revaloriser les zones dégradées par les activités agricoles. D'ailleurs, plusieurs organismes et institutions de recherche à savoir le CIRAD, le Rutgers University et l'Union Européenne, se sont associés à l'ONG MATE dans ce programme expérimental. Or, lors de notre passage sur le site en 2005, seules des activités d'extraction d'huiles essentielles et des travaux d'expérimentations agricoles étaient observées.

²²⁹ A part les quatre sites présentés ici, nous avons également vu d'autres sites comme Mahanoro, Vatomandry, Moramanga, Ambilalemais. Le constat est le même : les paysans sont toujours réduits à la collecte de plantes.

²³⁰ Lors des *focus group*, les paysans-ramasseurs ont émis une proposition de solution pour faire face au problème du prix des matières vertes : une aide de l'Etat malgache à travers la mise en place d'un système de prix planchers.

C – Résultats de l'analyse

Tableau 25: Résultats de l'analyse pour le projet de Vohimana

Projet de Vohimana		
Les enjeux-clés	Aspect positif	Aspect négatif
1 – Performance économique	<ul style="list-style-type: none"> - Grande capacité de production - Produits de qualité respectant les normes internationales - Exportation en Europe et aux Etats-Unis - Positionnement sur le marché français - Recherche perpétuelle de nouveaux produits associée à la recherche de nouveaux marchés de destination 	
2 – Création d'emplois	<ul style="list-style-type: none"> - Employés occasionnels 	<ul style="list-style-type: none"> - Conditions de travail déplorables - Prolifération du travail des enfants - Peu de création d'emplois permanents
3 – Réduction de la pauvreté	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'activités génératrices de revenus - Revenu supplémentaire pour les paysans dans et autour du site - Liquidité pendant la période de soudure - Dotation en biens collectifs (Accès à l'eau potable, financement d'une école, construction de pistes accessibles) - Désenclavement de la zone - Réduction de la proportion de population dont le revenu est à moins de 1dollar par jour 	
4 – Redistribution économique	<ul style="list-style-type: none"> - Paiement de ristournes - Paiement de redevances à l'exportation 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible rémunération des paysans-récolteurs et des paysans-salariés
5 – Satisfaction des besoins fondamentaux	<ul style="list-style-type: none"> - Accès à l'instruction grâce à la présence de l'école 	<ul style="list-style-type: none"> - Pauvreté et vulnérabilité des familles ne collaborant pas avec la société - Abandon scolaire
6 – Formes de rémunération	<ul style="list-style-type: none"> - Système de salariat - Transfert de compétence via la formation des salariés - Revenu occasionnel pour les paysans-cueilleurs - 1euro/jour pour les occasionnels 	
7 – Coordination et dynamique de coopération	<ul style="list-style-type: none"> - coopération entre ONG, entreprise privée et scientifiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de coopération avec les paysans de la zone
8 – Qualité de l'écosystème/	<ul style="list-style-type: none"> - Site de régénération et de conservation d'espèces menacées - Site d'expérimentation de 	<ul style="list-style-type: none"> - Rejet de déchets d'alambic dans l'écosystème - Surexploitation des espèces

<p>conservation de la biodiversité</p>	<p>l'écotourisme - Education environnementale : Sensibilisation des communautés au problème de la perte de biodiversité - Arrêt définitif de la culture sur brûlis dans le site - Plantations privées pour assurer le renouvellement des stocks - Paiement des redevances forestières (MEF)</p>	<p>fortement demandées sur le marché - Pollution de l'air liée à la cuisson des matières vertes - Déplacement des zones « foyers » de culture sur brûlis autour du site - Pas de système de contrôle des exploitations</p>
---	---	---

§.2 Partenariat public-privé dans la commune d'Ambositra 2

A - Description du projet

Ce projet a débuté en 2004 et associe plusieurs parties prenantes : les groupements paysans qui sont au nombre de 26, un partenaire privé appelé ARPEO (*Arivonimamo Private Park of Essential Oils*), la commune d'Ambositra 2 et le MINFOP (ministère de la Fonction Publique, du Travail et des Lois Sociales). Il s'inscrit dans le cadre de la nouvelle forme de partenariat que s'est fixé l'État²³¹ depuis quelques temps et a comme mission la formation de paysans modèles (*Model Farmers*)²³² afin de créer un effet d'entraînement dans la zone. Le projet prévoit l'exploitation de plantes aromatiques telles que la lavande, l'eucalyptus *citriodora*, le géranium, le *ravintsara*, le romarin, la cannelle, le patchouli, la rose, l'ylang-ylang, pour fournir des huiles essentielles destinées à l'exportation. L'ARPEO sert justement d'intermédiaire entre les organisations paysannes qui vont assurer la production, et la société sud-africaine TEUBES Ltd, destinataire des produits finis. Une organisation paysanne doit compter au minimum 15 personnes et au maximum 30. Les membres mettent en commun leurs terrains pour l'exploitation du groupement. Les promoteurs du projet avaient suggéré qu'en moyenne, 15 ha de terrain/groupement suffisent largement pour les plantations.

Depuis, le début du projet en 2004, quatre alambics ont été construits par les groupements. Ces derniers, formés et suivis par un agent de l'ARPEO, prennent en charge eux-mêmes la construction. L'ARPEO servirait donc d'intermédiaire commercial entre la firme sud-africaine et les paysans. Des groupements (4) ont déjà commencé l'exploitation d'huiles essentielles d'eucalyptus, mais le rendement était très faible. Il n'y avait pas de bénéfice. Aussi, il n'existe pas encore de convention pour le partage des avantages.

L'association Tetoahela 2, regroupant 23 membres, fait partie des 26 organisations paysannes de la commune. En 2005, les membres de Tetoahela 2 se trouvent dans une grande difficulté financière à cause du non remboursement des dépenses effectuées par l'association pour la construction de distillerie et l'exploitation de quelques tonnes de

²³¹ Depuis 2002, l'objectif de l'administration est de renforcer le partenariat entre le secteur public, les entreprises privées et les paysans.

²³² Le paysan modèle, selon les critères de l'administration, est capable de gérer une entreprise familiale et de produire en vue de satisfaire les besoins du marché (local, national et international).

feuilles d'eucalyptus (premier essai). Cette première tentative de distillation a donné 0,750 kg d'huiles essentielles d'eucalyptus. Elle a nécessité environ 3 tonnes de feuilles et 10 tonnes de bois pour la chaudière. La construction de l'alambic a été renouvelée 4 fois pour des raisons techniques. Elle leur a coûté autour de 1,8 millions d'*ariary* (environ 900 euros), or celui-ci est toujours dans un état déplorable (fuite et saleté). Bref, au-delà du problème financier, le groupement Tetoahela 2 connaît également un problème technique.

Aussi, il était initialement prévu que les partenaires (MINFOP et ARPEO) rembourseraient ces dépenses et fourniraient en même temps les semences ou les boutures pour les exploitations. Or, début 2006, le groupement n'a reçu qu'un sachet de *ravintsara*. Ils sont en difficulté. Plusieurs membres ont investi l'argent qu'ils doivent normalement allouer à la riziculture, dans la construction de cet alambic. Il était prévu lors de la rencontre avec les responsables du ministère et de l'ARPEO que des membres de chaque groupement suivent des formations²³³ pour devenir des paysans-formateurs dans leur localité. Pourtant, seuls deux des membres du groupement Tetoahela 2 ont suivi une formation.

Les membres de Tetoahela 2 ne peuvent donc plus continuer la distillation face à ces multiples problèmes (technique, financier, manque d'intrants). Plusieurs groupements impliqués dans ce projet, notamment les associations FAFA, Tetoahela 1, Tanimihetry et Antanifotsy, subissent le même sort. Les membres ont avancé des sommes importantes pour la construction d'alambics et pour démarrer les premières activités de distillation. Or, ils n'ont pas été remboursés. Les paysans membres des groupements se retrouvent alors en difficulté, certains étant obligés de s'endetter.

B - Les enseignements du projet d'Ambositra 2

La concertation : une condition fondamentale

Une des faiblesses de ce projet est le manque de concertation des parties prenantes. Il n'y a pas eu de concertation avec les paysans en présence de la société importatrice en Afrique du Sud et des deux autres partenaires nationaux (MINFOP et ARPEO). Le groupement Tetoahela 2 reproche même le manque de dialogue, notamment après l'échec de la première année, faute d'interlocuteurs pour évoquer leur situation précaire. La prise de décision s'est faite de manière « bureaucratique » entre les techniciens de la société ARPEO et l'administration. Les groupements paysans affirment avoir été constitués au moment où les partenaires nationaux ont exposé leur souhait de faire de cette commune une zone pilote pour la filière d'huiles essentielles. Les paysans, extrêmement pauvres, ont alors été fortement séduits par les prévisions de retombées économiques, présentées par les partenaires du projet, ainsi que par l'idée du paysan-modèle et du progrès technologique au

²³³ Ces formations devraient porter notamment sur les techniques de plantations, l'utilisation des engrais, la gestion de l'exploitation agricole, les techniques d'irrigation, la maîtrise de l'énergie éolienne, etc.

niveau des villages (présence de plantations et de distillerie, mise en place d'éolienne, adduction d'eau).

Par conséquent, ce projet a été perçu par les paysans, comme une véritable « manne » au développement. Ni les techniciens de l'ARPEO ni le ministère n'ont évoqué la notion d'incertitude et la possibilité d'échec de cette phase d'essai, ni prévu les accompagnements nécessaires (crédits bonifiés ou stocks de riz, par exemple).

Le niveau de compétence des organisations paysannes

D'autres lacunes ont également été observées et expliquent l'échec de la première année du projet. Le manque de fonds et de professionnalisme, ainsi que le bas niveau d'instruction pénalisent les organisations paysannes, de plus en plus nombreuses dans la zone. Malgré les initiatives volontaires et l'intérêt porté par les groupements, il existe plusieurs obstacles à la viabilité et au développement de la filière. On constate une défaillance des équipements (inadéquation des matériaux utilisés pour la construction des alambics donc distillerie de mauvaise qualité). Pour le moment, il n'existe aucune maîtrise de la technique d'extraction qui permettrait d'améliorer le rendement. Cela peut aussi s'expliquer par une défaillance de l'encadrement technique par ARPEO. Lors de la dernière distillation, le groupement Tetoahela 2 a, par exemple, utilisé 3 tonnes de feuilles d'eucalyptus et 10 tonnes de bois de chauffe pour produire moins de 1 kilo d'huiles essentielles (au lieu de 15 à 21 kilos d'huiles essentielles avec un taux de rendement de 0,5 à 0,7% dans un cas normal). Ces organisations paysannes ont pourtant mobilisé d'importantes sommes d'argent, en acceptant de financer eux-mêmes la construction de l'alambic. Il y a ici une responsabilité de l'ARPEO et du ministère, qui auraient dû identifier ces contraintes et chercher des solutions.

Partenariat public-privé : une forme de gouvernance intéressante

Malgré ces problèmes, cette nouvelle forme de gouvernance prônée par les pouvoirs publics pourrait être intéressante si elle est bien conçue et planifiée. La partie publique devrait fournir les moyens techniques et financiers nécessaires aux organisations paysannes pour démarrer l'exploitation. Elle devrait également assurer la répartition des fonds destinés au renforcement des capacités en milieux ruraux, versés par les bailleurs. La partie privée devrait assurer le renforcement de capacité auprès des groupements (formation sur les modes d'organisation et les techniques permettant d'obtenir des produits de qualité, les techniques durables de collecte, etc.), et s'engager à établir les liens commerciaux avec les acheteurs. En principe, l'intermédiaire privé doit également supporter, en partie, les coûts techniques et financiers en sachant qu'en cas de réussite, il reçoit souvent le plus de profit. Enfin, les paysans jouent un rôle capital à condition qu'ils ne restent pas de simples collecteurs mais prennent en main la plantation, la distillation et la pérennisation de la filière. Il faut également prévoir une assurance en cas d'échec.

La circulation des informations entre les parties prenantes

Quand les organisations paysannes n'ont pas accès aux informations, elles ne peuvent pas développer des produits de qualité et en respect avec les normes en vigueur. Le partage d'informations telles que les techniques d'amélioration de la qualité, le prix de vente des produits à l'exportation et les techniques de collecte, devrait être assuré par la partie publique pour que les groupements puissent bénéficier d'un pouvoir de négociation plus important lors du partage des avantages (en contrepartie de leur travail et de leur prise de risques).

C – Les résultats de l'analyse

Tableau 26: Résultats de l'analyse pour le projet d'Ambositra 2

Projet d'Ambositra 2		
Les enjeux-clés	Aspect positif	Aspect négatif
1 – Performance économique	- Cibler le marché international (échec)	- Produit de mauvaise qualité - Faible capacité de production - Pas de retombées économiques suite à l'arrêt du projet
2 – Création d'emplois	- Convertir des paysans en « opérateurs » (échec)	
3 – Réduction de la pauvreté		- Aggravation de la situation de pauvreté des groupements paysans - Perte d'environ 900euros par groupement dans l'installation des infrastructures - Surendettement de certaines familles
4 – Redistribution économique		- Pas de retombées locales du fait de la faible quantité et de la mauvaise qualité du produit réalisé
5 – Satisfaction des besoins fondamentaux	- Mise en place d'un canal pour l'approvisionnement en eau	- Dégradation de la condition de vie des paysans - Sous-nutrition des familles liée au manque de liquidité
6 – Formes de rémunération	- Redistribution des gains/pertes entre membres des groupements - Transfert de compétence via la formation (2membres /groupement)	
7 – Coordination et dynamique de coopération	- création des organisations paysannes (OP) - concertation entre OP - partenariat public-privé	- exclusion de certains acteurs du processus décisionnel
8 – Qualité de l'écosystème/ conservation de la biodiversité	- Utilisation de l'énergie éolienne (échec)	- Surexploitation de différentes espèces d'arbres autour du site - Rejet des déchets d'alambic dans l'écosystème - Pollution de l'air - Pas de système de contrôle des exploitations

§.3 Brickaville : Promotion de la filière par l'entreprise PHAEL FLOR²³⁴ et l'USAID

A – Description du projet

Dans les deux villages de Sandranôla et de Sombina, les activités principales des villageois tournent autour de la riziculture - la culture de manioc et de patates douces servant plutôt à la subsistance, et la filière cannelle pour avoir un peu de liquidité, notamment pendant la période de soudure. Le revenu dégagé par la collecte de feuilles de cannelle servait surtout pour les besoins de première nécessité des paysans (achat de riz, de pétrole pour s'éclairer, de sucre, de savon, etc).

Dans le village de Sandranôla, une unité de production est installée depuis 1998. En 2001, celle-ci a été modernisée par l'USAID à travers son programme LDI et des paysans ont reçu une formation sur les techniques de distillation et le respect des normes de qualité. Ce qui leur a permis de produire des huiles essentielles de cannelle et d'eucalyptus destinées à l'exportation. Une partie de la production est rachetée par l'entreprise privée PHAEL FLOR²³⁵ et l'autre partie exportée directement par l'USAID²³⁶. En plus des nombreux paysans-ramasseurs, ce projet a aussi permis à 5 personnes de travailler en tant que salariés permanents au niveau de la distillerie, rémunérés à 300.000 Fmg par mois (environ 30 euro). Toutefois, en raison de la fin du programme LDI en 2004, la distillation a cessé en septembre 2004. La production a dû être arrêtée car les paysans ne trouvaient plus d'acquéreurs ; la société PHAEL FLOR ayant aussi arrêté de s'y approvisionner.

Dans village de Sombina, la société privée PHAEL FLOR travaille avec un paysan à qui elle a octroyé une unité de production. Ce dernier dispose d'un statut de paysan-salarié. Par contre, toute sa production est vendue à la société PHAEL FLOR qui l'exporte par la suite. Il travaille avec les paysans des environs auprès de qui il s'approvisionne en feuilles et écorces de cannelle. D'ailleurs, la plupart de ces paysans-ramasseurs font partie de ceux qui ont travaillé avec l'USAID dans le premier village. Donc, la présence de ce site privé du PHAEL FLOR permet quand-même à beaucoup d'entre eux de percevoir à nouveau un revenu supplémentaire.

Par ailleurs, dans les deux cas, c'est la société PHAEL FLOR qui fixe le prix d'achat des matières vertes (feuilles ou écorces de cannelle, eucalyptus). Il est de 100fmg/kg (soit 1 centime d'euro). Comme dans les trois autres sites précédents, les paysans réclament une revalorisation du prix d'achat des plantes, d'autant plus que les conditions de ramassage sont beaucoup plus rudes sur ce site.

²³⁴ L'entreprise malgache PHAEL FLOR exporte la totalité de ses produits (vers l'Europe et les Etats-Unis). Les huiles essentielles qu'elle produit sont certifiés « bio » par l'organisme ECOCERT. Par ailleurs, elle a été élue par l'USAID comme « entreprise favorable à l'environnement » à Madagascar.

²³⁵ Selon un accord entre l'USAID et la société PHAEL FLOR, cette dernière est le principal acquéreur des huiles essentielles produites dans ce projet.

²³⁶ Nous ne connaissons toutefois pas le marché de destination des produits, ni le mécanisme de partage des bénéfices entre les paysans.

B - Particularités du projet

Multiples dotations de la part du bailleur

Ce projet a permis aux associations paysannes et aux habitants de toute la zone de bénéficier d'un barrage hydraulique mis en place par l'USAID via le programme LDI. Ce dernier a également octroyé 500 ha de champ de cannelle et une unité de production aux associations paysannes. Ces dernières ont également reçu des formations sur les techniques de plantation et de distillation de la cannelle.

Action collective autour de la filière huiles essentielles et paysans « dépendants »

La promotion de la filière huiles essentielles de cannelle par l'USAID à travers son programme LDI a suscité un élan de coopération auprès des paysans de Brickaville. Dans les deux villages de Sombina et de Sandranôla, les paysans qui s'étaient regroupés en associations, ont réussi grâce à l'activité de ramassage de feuilles ou d'écorces de cannelle, à bénéficier régulièrement d'un revenu supplémentaire.

La forme de collaboration entre l'organisme international – l'entreprise privée et les paysans, expérimentée sur ce site, se révèle intéressante. Toutefois, on constate que les paysans sont totalement « dépendants » du bailleur et de l'entreprise PHAEL FLOR, et ne sont pas autonomes une fois le programme terminé. Dans certains sites, les groupements paysans ont tendance à s'éclater une fois que le bailleur s'est retiré. Mais dans notre cas, il n'y a pas eu éclatement des associations paysannes après le départ de l'USAID. Par contre, même si on a observé une volonté des paysans à continuer le projet²³⁷, la production a dû être arrêtée. On peut dire que les dotations financières et matérielles ne sont pas des conditions suffisantes pour que des projets de ce type puissent se pérenniser. Les paysans ont également besoin de formation sur la gestion de projet et surtout sur la recherche de marchés, etc.

Problème de respect des normes de qualité

La société PHAEL FLOR a évoqué la difficulté de travailler avec les paysans. Sur le projet Sandranôla, certains paysans ne respectaient plus les normes de qualité après la fin du programme LDI. Cela explique d'ailleurs l'arrêt de la collaboration de la société avec les paysans sur le site dès que le programme LDI a pris fin. Par contre, le même problème ne se pose pas sur le site de Sombina étant donné que la production est assurée par un salarié de l'entreprise. Il est beaucoup plus facile pour l'entreprise de surveiller le respect des normes et la traçabilité du produit d'autant plus que leurs produits doivent être certifiés.

²³⁷ Les associations paysannes mises en place par LDI souhaitent d'ailleurs intégrer la coopérative KOLOHARENA du même organisme (USAID) afin de porter le même projet de production d'huiles essentielles de cannelle.

Cette situation soulève une question d'ordre comportemental. Deux hypothèses sont possibles. La première : les associations paysannes sont capables de respecter des normes lorsque celles-ci leurs sont soumises par des acteurs étrangers. La seconde : les associations paysannes sont capables de respecter des normes lorsqu'il y a des « garde-fous ».

A la recherche d'un marché extérieur

D'abord, les partenaires de ce projet n'ont pas vraiment préparé les associations paysannes aux éventuels retraits du bailleur. Ensuite, on constate que même si toutes les conditions matérielles et techniques pour pouvoir produire sont rassemblées, il est important que les associations paysannes trouvent des marchés de destination. Or, dans ce projet, les paysans ont finalement joué le rôle de fournisseurs pour la société PHAEL FLOR. Ils ne connaissent pas les marchés de destination des produits, ni les prix sur le marché.

Peu de retombées pour les paysans

L'exploitation de la cannelle est une activité qui permet aux paysans d'avoir un revenu supplémentaire, notamment en période de soudure. Cependant, ils ne bénéficient que de manière insignifiante de la présence abondante de cette plante aromatique. Ils restent de simples ramasseurs de feuilles ou d'écorces nécessaires à l'extraction des huiles essentielles. Ce sont les propriétaires des alambics (souvent des sociétés d'exportation ou dans des cas très rares, des intermédiaires mais financés par des sociétés implantées dans la capitale) qui sont les plus avantagés dans cette filière.

C – Résultats de l'analyse

Tableau 27: Résultats de l'analyse pour le projet de Brickaville

Projet de Brickaville		
Les enjeux-clés	Aspect positif	Aspect négatif
1 – Performance économique	<ul style="list-style-type: none"> - Grande capacité de production - Exportation vers l'Europe et les Etats-Unis - Mode de production « bio » 	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de la qualité des produits - Méconnaissance du prix sur le marché
2 – Création d'emplois	<ul style="list-style-type: none"> - Activité principale ou secondaire pour les paysans 	<ul style="list-style-type: none"> - Paysans réduits à la collecte de matières vertes - Conditions de travail déplorables
3 – Réduction de la pauvreté	<ul style="list-style-type: none"> - Construction d'un barrage hydraulique - Dotation en alambic - Octroi de 500ha de champ de cannelle - Revenu principal ou supplémentaire pour les paysans 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépendance des paysans au bailleur de fonds

4 – Redistribution économique		- Faible rémunération des paysans-cueilleurs
5 – Satisfaction des besoins fondamentaux	- Accès à l'eau - Liquidité tout au long de l'année	
6 – Formes de rémunération	- Revenu permanent - Revenu secondaire - Transfert de compétence via les formations	
7 – Coordination et dynamique de coopération	- associations paysannes - partenariat entre entreprise privée et paysans - partenariat entre entreprise privée et bailleur - coopérative	- Problème de pérennisation des activités après le retrait du bailleur
8 – Qualité de l'écosystème/ conservation de la biodiversité	- Obligation de plantations - Education environnementale et sensibilisation au danger de la culture brûlis - Mode de production biologique - Plantation de 500ha de cannelle	- Rejet des déchets d'alambic dans l'écosystème - Surexploitation de différentes espèces d'arbres autour du site - Risque de disparition de certaines espèces - Pollution de l'air et de l'eau - Raréfaction des espèces utilisées comme bois de chauffe

§.4 Fianarantsoa : promotion de la filière dans la commune d'Andrainjato

A – Présentation du contexte

A Fianarantsoa, la filière huiles essentielles est en plein essor depuis quelques années. A part le groupement des opérateurs CHEF, un autre groupement de producteurs appelé PIPAM (Producteur Intensif de Plantes Aromatiques et Médicinales) y est également implanté. La concurrence entre les deux groupements est rude et des pratiques anticoncurrentielles sont même parfois remarquées.

Notre recherche s'est focalisée sur les activités du groupement CHEF dans la commune d'Andrainjato (à 10km du centre-ville de Fianarantsoa) où est implantée une unité de production financée par le PNUD-ONUDI²³⁸. Une des particularités de ce groupement concerne son mode opératoire. D'une part, le CHEF privilégie le partenariat avec les paysans de la région, et d'autre part, on observe une certaine forme de coopération pérenne entre les membres qui sont au nombre de 10. Il faut toutefois souligner que les entreprises membres du groupement CHEF sont toutes des entreprises de petite taille (PME ou entreprise familiale).

²³⁸ Le groupement CHEF s'est vu octroyer un financement de la part de l'organisme international (PNUD-ONUDI) à deux reprises.

B – Les particularités du site

Coopération difficile avec les paysans

Comme souligné dans le chapitre 3, les membres de CHEF privilégient le système de plantations privées, mais accordent aussi beaucoup d'importance à la coopération avec les paysans. Cependant, il n'est pas toujours facile de travailler avec les groupements paysans dans cette zone. Ces derniers sont mal structurés et ne visent pas forcément la durabilité du partenariat (ils sont plutôt en attente de rente immédiate). Parfois, les entreprises doivent faire face au comportement opportuniste des associations paysannes. Dans la commune, il arrive que les associations paysannes revendent les matières vertes au groupement concurrent alors que ce sont les membres de CHEF qui financent les plantations. Cette situation n'incite pas les opérateurs à mettre en place des conventions avec les associations paysannes. De leur côté, les paysans critiquent le faible niveau de rémunération pratiqué par les opérateurs et l'absence de transparence sur le prix des produits sur le marché. Les paysans ne bénéficient que de revenus temporaires en raison de leur statut de simples cueilleurs de matières vertes. Aucun paysan n'est employé comme salarié permanent.

Des entreprises réduites au courtage

Les entreprises membres de CHEF ont des difficultés à se positionner sur le marché d'exportation. Elles sont réduites au rôle de fournisseur des entreprises de la capitale. Cette situation accroît considérablement le manque à gagner des opérateurs de Fianarantsoa. De plus, la recherche de débouchés extérieurs n'est pas facile. A cela s'ajoute le problème de l'asymétrie d'information.

Des stratégies coopératives exemplaires entre les membres

Le syndicat CHEF se distingue par les stratégies de coopération qui sont mises en place dans la pratique. D'abord, l'utilisation de l'alambic financé par le PNUD est un droit ouvert à tous les membres²³⁹. Il n'y a pas de conflits autour de son utilisation. Ensuite, face à la menace de disparition de certaines espèces fortement demandées sur le marché, le CHEF a décidé d'investir dans l'aménagement de plantations privées. En 2005, lors de notre passage, le groupement venait d'aménager une plantation de 10 000 à 15 000 pieds de *ravintsara* ; les coûts étant engagés par les membres. Il est difficile de savoir si ces initiatives émanent d'une décision volontaire des membres, ou si elles ont été impulsées par le PNUD. Néanmoins, le groupement CHEF cherche à intégrer dans ses pratiques des critères de soutenabilité en plus de la recherche d'efficacité.

C – Résultats de l'analyse

²³⁹ Ce qui réduit le coût de production pour chaque entreprise. En effet, l'acquisition d'une unité de production moderne (cuve en inox) peut devenir problématique pour les entreprises de petite taille car elle coûte chère.

Tableau 28: Résultats de l'analyse pour Fianarantsoa

Promotion de la filière HE à Fianarantsoa		
Les enjeux-clés	Aspect positif	Aspect négatif
1 – Performance économique	<ul style="list-style-type: none"> - Grande capacité de production - Positionnement sur le marché national et local - Notoriété des produits dérivés sur le marché « fianarois » - Explorations perpétuelles de nouveaux produits - Diversification des produits 	<ul style="list-style-type: none"> - Méconnaissance du marché international - Opérateurs contraints au courtage : approvisionnement des opérateurs de la capitale
2 – Création d'emplois	<ul style="list-style-type: none"> - Employés occasionnels 	<ul style="list-style-type: none"> - Peu de création d'emplois permanents
3 – Réduction de la pauvreté	<ul style="list-style-type: none"> - Revenu supplémentaire pour les paysans 	<ul style="list-style-type: none"> - Baisse importante de la collaboration des opérateurs avec les paysans
4 – Redistribution économique	<ul style="list-style-type: none"> - Paiement de taxes - Paiement de redevances (MEF) 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible rémunération des paysans-récolteurs
5 – Satisfaction des besoins fondamentaux	<ul style="list-style-type: none"> - Un peu de liquidité pour les paysans 	
6 – Formes de rémunération	<ul style="list-style-type: none"> - Salaires permanents - Revenus occasionnels 	
7 – Coordination et dynamique de coopération	<ul style="list-style-type: none"> - Groupement des opérateurs - associations paysannes 	<ul style="list-style-type: none"> - Stratégie coopérative ponctuelle
8 – Qualité de l'écosystème/ conservation de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> - Plantations privées pour assurer le renouvellement des stocks - Paiement de redevances forestières (MEF) 	<ul style="list-style-type: none"> - Plantations d'espèces consommant beaucoup d'eau - Raréfaction de certaines ressources fortement demandées sur le marché - Rejet des déchets d'alambic dans l'écosystème

IV.2.4 Synthèse des résultats

Si on considère le premier enjeu-clé, à savoir la performance économique, on constate que le site de Vohimana et celui de Fianarantsoa sont particulièrement performants. Ils correspondent d'ailleurs aux sites où des entreprises privées sont à l'origine des initiatives. Toutefois, à l'opposé de la société Label CDB, les opérateurs de Fianarantsoa se limitent pour le moment aux marchés national et local. Cela illustre la difficulté pour les PME malgaches d'accéder au marché international. Les deux autres sites sont moins performants, notamment celui d'Ambositra 2 qui s'est soldé par un échec total. Cela peut s'expliquer par le fait que les initiateurs des deux projets (MINFOP pour

Ambositra 2 et LDI pour Brickaville) ne sont pas des professionnels de la filière et sont donc peu familiarisés avec les objectifs de rentabilité – de respect des normes de qualité – de recherche de marchés – etc.

Si on prend en compte le deuxième enjeu-clé, à savoir la création d'emplois, on constate qu'il est au centre des préoccupations principales des quatre projets. Celui d'Ambositra 2 s'est même démarqué des trois autres projets en voulant convertir les paysans en « opérateurs économiques » (l'idée du *model farmers*). Toutefois, cela s'est soldé par un échec pour diverses raisons déjà évoquées plus haut. Dans les trois autres sites, on constate qu'il y a peu d'emplois permanents créés. Les paysans sont pour la plupart des occasionnels.

En considérant le troisième enjeu-clé, à savoir la réduction de la pauvreté, le constat est positif pour le projet de Vohimana et celui de Brickaville, et plutôt positif pour le projet de Fianarantsoa. Par contre, il est négatif pour le projet d'Ambositra 2. En effet, l'échec du projet a entraîné le surendettement de plusieurs familles accompagné de la sous-nutrition de beaucoup d'entre eux, notamment des enfants. Les dotations en biens collectifs comme l'accès à l'eau potable et le financement d'école dans le projet de Vohimana ainsi que la construction de barrage hydraulique et la dotation de terrain dans le projet de Brickaville, sont prisés par les paysans. Pour eux, la réduction de la pauvreté implique en premier des retombées pour l'ensemble de la communauté.

Si on prend en compte le quatrième enjeu-clé, à savoir la redistribution économique, on constate que sur l'ensemble des quatre projets, elle se limite à la seule question de fiscalité (paiement de ristournes et de redevances) et à la mobilisation des paysans en tant que ramasseurs de matières vertes. Il n'y a aucun protocole de redistribution des bénéfices avec les paysans ou les groupements paysans. Même dans le projet de Brickaville où intervient l'USAID ou celui de Vohimana où une ONG est en première ligne, l'aspect redistributif avec les paysans est totalement écarté des objectifs du projet. Par ailleurs, l'idée initiale des organisations paysannes du projet d'Ambositra 2 de redistribuer équitablement les gains entre les membres est intéressante, mais n'a pas eu lieu en raison de l'échec du projet.

Le cinquième enjeu-clé, à savoir la satisfaction des besoins fondamentaux des paysans, est étroitement lié au troisième enjeu (réduction de la pauvreté). Les *focus group* ont en effet révélé que pour les paysans, les besoins fondamentaux²⁴⁰ sont l'accès à l'eau potable, l'éducation, la santé et l'alimentation. Beaucoup de familles rurales malgaches vivent avec moins de 1dollar par jour, sont souvent victimes de malnutrition et ont rarement accès à l'éducation ou à la santé. On constate que le projet de Vohimana est de loin celui qui permet une satisfaction des besoins fondamentaux des paysans. Le projet de

²⁴⁰ Nous reprenons ici la conception de l'économie écologique qui oppose les besoins humains fondamentaux à la notion de croissance, c'est-à-dire à une simple augmentation du PNB (Froger, 2001)

Brickaville est également positif. Par contre, le projet d'Ambositra 2 a amplifié les problèmes des ménages et les a plongés dans une situation de vulnérabilité.

En considérant le sixième enjeu-clé, à savoir les formes de rémunération, on remarque que les paysans sont surtout recrutés occasionnellement et restent de simples ramasseurs de matières vertes. Ce qui explique le peu de retombées locales en termes de liquidité. Certains paysans bénéficient toutefois du statut de salarié. L'esprit du projet de Brickaville étant que ces paysans-salariés puissent, à terme, être en mesure de créer leurs propres unités de production. On note également que le volet « transfert de compétence » est primordial, sauf sur le site de Fianarantsoa. Si on prend en compte le septième enjeu-clé, à savoir la coordination et la dynamique coopérative, on peut dire que chaque site présente une certaine singularité. Dans le projet de Vohimana, la coordination s'est plutôt constituée autour de la recherche agronomique et de la préservation des espèces, entre l'ONG – l'entreprise et des scientifiques. Le projet d'Ambositra 2 se distingue par le partenariat public-privé initié par le MINFOP, mais aussi par l'engouement des paysans qui se sont fédérés en associations. Au moment du début de la crise, les diverses organisations paysannes se sont même concertées. Sur le site de Brickaville, on observe le même engouement des paysans qui se sont constitués en associations. Comme à Ambositra 2, l'arrêt du programme LDI n'a pas freiné cet engouement. On note également la particularité du partenariat entre l'USAID *via* le programme LDI et l'entreprise privée PHAEL FLOR, ainsi que les rapports qu'entretient cette entreprise avec les paysans. Dans le projet de Fianarantsoa, les stratégies mises en place par les opérateurs du groupement CHEF sont intéressantes. Malgré la tentative du CHEF de susciter une dynamique paysanne dans la région, le même engouement des paysans que sur les sites de Brickaville et d'Ambositra 2 n'a pas été observé. Au contraire, le partenariat entre les deux partis a même été arrêté en raison des comportements opportunistes des paysans.

Enfin, en considérant le dernier enjeu-clé, à savoir la qualité de l'écosystème et la conservation de la biodiversité, on constate dans un premier temps que les opérateurs de la filière sont conscients du problème de surexploitation des ressources et du risque de disparition de certaines espèces. Pour la plupart, ils combinent approvisionnement direct auprès de paysans-ramasseurs (collecte de plantes dans son milieu naturel) et mise en place de plantations privées. Ensuite, on remarque que les entreprises intègrent davantage la question de l'éducation environnementale comme étant un engagement de leur part dans la résolution de la perte de biodiversité. Cependant, dans la pratique, elle reste dérisoire. Par ailleurs, le projet de Vohimana se démarque des trois autres projets pour son impact sur la conservation de la biodiversité de la Réserve. En effet, il a permis d'enrayer totalement la déforestation et la pratique du *tavy* sur le site. Par contre, le rejet des déchets d'alambic dans l'écosystème et la pollution de l'air ont été observés sur les quatre sites. Même si pour le moment, les conséquences (pour les écosystèmes et pour les hommes) ne sont pas encore connues, le principe de précaution suggère que des solutions soient trouvées afin de limiter les éventuels dégâts. Aussi, sur l'ensemble des quatre sites, il n'y a aucun système de suivi et de contrôle des exploitations, que ce soit de la part du Ministère des Eaux et

Forêts (MEF) ou des initiateurs de projet eux-mêmes. Enfin, l'utilisation du bois pour la distillation au niveau des alambics entraîne une surexploitation de certaines espèces. Dans le projet d'Ambositra 2, la tentative de développement de l'énergie éolienne semble être intéressante, mais elle s'est conclue par un échec pour des raisons techniques.

Conclusion du chapitre 4 :

Ce quatrième chapitre s'est focalisé sur des expériences de valorisation des huiles essentielles à Madagascar. Plusieurs enseignements peuvent en être tirés. D'abord, de l'analyse des quatre sites, il ressort que dans la pratique, le lien entre la filière huiles essentielles et la conservation de la biodiversité est flou. À part l'aménagement de plantations privées par les opérateurs dans le but d'assurer le renouvellement des stocks²⁴¹ et les actions temporaires de sensibilisation au danger de la perte de biodiversité ou les séances ponctuelles d'éducation environnementale, l'impact de la filière sur la conservation de la biodiversité est « fictif ». Par ailleurs, il n'est pas certain que les redevances forestières prélevées par le Ministère des Eaux et Forêts (MEF) servent réellement à financer la conservation. À l'inverse, la nature des impacts négatifs de la filière sur l'écosystème sont clairement identifiés, à savoir la pollution de l'eau, le rejet des déchets d'alambic au niveau des écosystèmes, la plantation d'espèces consommant beaucoup d'eau comme le géranium, la surexploitation de certaines espèces, etc. Ces diverses formes d'externalités négatives ont certainement des coûts même si elles sont souvent ignorées par les responsables. C'est ce que des auteurs en économie écologique comme Martinez-Alier qualifient de « coûts écologiques ».

Ensuite, la présence de groupements ou d'organisations paysannes dans chaque site ne garantit pas un impact positif en termes de redistribution socio-économique. Tant qu'il n'y a pas de mécanismes clairement établis de redistribution, cet aspect est relégué au second plan. Par ailleurs, malgré la volonté de certains opérateurs à intégrer les paysans malgaches dans la filière, le fait de coopérer avec les organisations paysannes peut être « risqué », voire contre-productif. En effet, à cause du contexte de pauvreté et de vulnérabilité en milieu rural, ces organisations paysannes peuvent développer des comportements opportunistes allant jusqu'à compromettre leur collaboration avec d'autres acteurs de la filière.

Aussi, les impacts de la filière à un niveau plus agrégé sont beaucoup plus visibles que ses impacts locaux, notamment sur le niveau de vie des populations locales en milieu rural. Cela ne nous permet cependant pas d'affirmer que la valorisation des huiles essentielles est un échec à Madagascar. Au contraire, elle reste une opportunité de développement local pour le pays, à condition que les pratiques soient écologiquement

²⁴¹ Le discours des opérateurs est d'ailleurs très clair : l'aménagement des plantations privées est, avant tout, un impératif pour assurer la stabilité de leur production. Plus tard, cette stratégie sera présentée comme étant une pratique responsable et respectueuse de la biodiversité. Il y a donc un changement de discours qui s'aligne au contexte international et national.

soutenables et que la redistribution de la plus-value se fasse de manière plus équitable²⁴². Sous ces conditions, elle peut réellement contribuer à renforcer la lutte contre la pauvreté en milieu rural. Les réalités malgaches montrent d'ailleurs que certaines entreprises ont réussi dans le domaine de la valorisation des plantes et se sont bien positionnées sur le marché mondial des huiles essentielles.

Nous avons également vu à travers ces différentes expériences au niveau local et national, que la coopération et la mise en place de partenariats solides restent les conditions-clés de la viabilité de la filière huiles essentielles. Tant que les paysans restent de simples ramasseurs de plantes sous-rémunérés, l'idée de création de richesse *via* cette filière ne sera qu'utopie. À cela s'ajoute un ensemble de contraintes telles que le partage de l'information entre les différents maillons de la filière, le respect des normes de qualité exigés par les pays importateurs, un renforcement des capacités au niveau des organisations paysannes, la formation de paysans modèles (*Model Farmers*) pour créer un effet d'entraînement dans les territoires où l'opportunité de développement de la filière est observée, ainsi que le partage des risques aux différents niveaux de la filière, etc.

Enfin, la systématisation des plantations privées est un impératif pour que la valorisation économique ne soit pas antinomique avec la conservation de la biodiversité. Les opérateurs de la filière en sont conscients. Cependant, elle n'est pas la seule réponse au problème de la perte de biodiversité. Les formes d'externalités négatives liées à l'exploitation des huiles essentielles sont nombreuses et certaines encore méconnues. Il est important que les acteurs de la filière ainsi que les autorités publiques se penchent sur la question et trouvent des mécanismes permettant de prendre en compte ces coûts écologiques.

²⁴² Nous approfondirons cette question de la redistribution dans le chapitre 6.

CHAPITRE 5 : Les impacts des contrats de bioprospection sur le développement et la conservation de la biodiversité

Introduction du chapitre 5 :

Avant la Conférence de Rio en 1992, les laboratoires occidentaux, les seuls à pouvoir investir des sommes gigantesques dans la recherche, puisaient dans la biodiversité des pays du Sud sans aucune compensation pour ces pays. Depuis 1992, la bioprospection s'est vue attribuer de nouvelles fonctions, à savoir celles d'être un outil idéal d'incitation à la conservation de la biodiversité, tout en permettant un retour sur investissement assuré aux acteurs locaux des PED. Contrairement à la filière huiles essentielles, la promotion de la bioprospection a été officiellement affichée lors des négociations de la CDB. Selon cette Convention, les ressources génétiques sont une richesse inestimable et leur commercialisation permettrait de réduire les pressions subies par la biodiversité.

Cette hypothèse est fortement controversée. Pour les acteurs de la conservation (organismes de conservation, ONG et écologistes), ces marchés dits « de valorisation de la biodiversité » ne contribuent pas à soutenir les actions de conservation. Au contraire, ils peuvent créer des effets contre-intuitifs dangereux et pouvant éventuellement accentuer les déséquilibres au niveau des écosystèmes. Ces acteurs dénoncent donc le détournement de l'idée de conservation par les tenants de l'approche marchande, notamment par les secteurs industriel et commercial. Pour Trommetter (2003), au moins trois raisons poussent à croire que la conservation de la biodiversité n'est pas garantie par le système des contrats de bioprospection. Premièrement, il existe une incertitude sur les innovations qui vont être réalisées. Deuxièmement, dans le cas où l'innovation est réalisée, il existe deux incertitudes : sur la périodicité et sur le bénéficiaire. D'où une incertitude sur les transferts financiers qui seront réalisés. Troisièmement, l'utilité de la préservation devient nulle, en termes de ressources génétiques, lorsque toutes les ressources génétiques auront été prospectées et se trouveront dans les laboratoires d'entreprises privées.

Trois approches s'opposent en ce qui concerne les retombées financières et le partage des avantages de la bioprospection. D'abord, il y a le discours des bailleurs et des organismes internationaux qui affirment qu'en acceptant de signer des contrats avec les bioprospecteurs des pays du Nord, les pays détenteurs de ressources peuvent en tirer des avantages socio-économiques durables. Ils encouragent le développement des accords de bioprospection. Ensuite, il y a la société civile, les ONG internationales et même des scientifiques de divers horizons, qui mettent en garde contre le risque de « biopiraterie légalisée » que cache le système des contrats de bioprospection. Le troisième groupe, composé principalement de chercheurs, doute de l'existence de bénéfices liés aux contrats de bioprospection. Or, il ne peut pas y avoir de redistribution tant qu'il n'y a pas de valeur ajoutée créée. Certains auteurs parlent même de « mythe » de l'or vert.

Pour situer le cas de Madagascar par rapport à ces discours, nous allons évaluer les retombées socio-économiques des deux accords ICBG ainsi que leurs impacts sur la conservation de la biodiversité. Mais avant, nous allons dresser un *survey* des débats autour de la bioprospection. Ainsi, ce chapitre sera subdivisé en deux sections. La première sera

consacrée à l'analyse des controverses autour de la bioprospection. La seconde traitera de l'analyse des impacts des deux accords ICBG à Madagascar.

V.1 De la bioprospection et des ses controverses

Plusieurs travaux en économie critiquent la théorie selon laquelle la bioprospection est une source sûre de divers avantages tels que l'accès à l'innovation technologique, le financement de projets de développement – les redevances et les *royalties*, pour les pays du Sud. Cela implique que prétendre soutenir la conservation de la biodiversité *via* la bioprospection serait totalement illusoire.

A ce titre, Simpson, Sedjo et Reid (1996) ont publié des travaux sur l'inefficacité économique de la bioprospection. Ils contestent les modèles économiques démontrant qu'il y a pour les industries pharmaceutiques, des gains importants engendrés par la bioprospection. Dans l'hypothèse de base de la CDB, ce sont pourtant ces gains qui seront, par la suite, partagés avec les pays d'origine des ressources. Pour Simpson, Sedjo et Reid (1996), la bioprospection n'est pas efficace car elle n'a pas vraiment révolutionné la recherche pharmaceutique. Plusieurs aléas financiers ne permettent pas aux industries de faire des bénéfices de manière systématique. Il ne suffit pas de tomber sur des espèces médicinales potentiellement actives. Il y a un processus, souvent long et coûteux, à respecter. Les industries doivent financer une succession d'interventions telles que l'extraction, l'échantillonnage, l'essai, l'affinage, la fabrication et la commercialisation, pour ne citer que les plus importantes. Il y a également le coût lié à la protection de l'innovation par les brevets. En outre, la ressource d'origine ne fait que contribuer à la valeur commerciale du produit final (OCDE, 1997). D'autres auteurs comme Aubertin (2002b) et Dutfield (2000) parlent plutôt de demande incertaine des industriels en ressources génétiques ; Boisvert (2002) évoque des gains incertains pour les pays du Sud, principaux détenteurs des ressources ; Simpson (1997) affirme également que le marché des ressources génétiques est caractérisé par une offre surabondante et une demande fortement élastique.

V.1.1 Le modèle de Simpson : contestation de l'efficacité économique de la bioprospection

Pour évaluer l'efficacité économique²⁴³ de la bioprospection et estimer si cette activité peut être effectivement un outil d'incitation à la conservation, Simpson (1995) et Simpson, Sedjo et Reid (1996) ont établi une évaluation monétaire de la biodiversité dans son état naturel (valeur de la biodiversité *in situ*), c'est-à-dire une évaluation monétaire des différentes espèces présentes dans le monde, qui seraient susceptibles d'intéresser l'industrie pharmaceutique. Il convient de rappeler que théoriquement, il existe plusieurs

²⁴³ L'efficacité économique de la bioprospection peut être définie comme la capacité du marché des ressources génétiques à créer des bénéfices monétaires (la création du surplus du producteur). Elle ne prend donc pas en compte le critère d'efficacité sociale impliquant des enjeux de redistribution, mais uniquement le seul critère de maximisation du profit (choix optimal du producteur).

moyens de faire cette évaluation : « *Ce qui importe, ce n'est pas la valeur moyenne d'une espèce mais plutôt sa valeur marginale, c'est-à-dire que l'espèce marginale est évaluée en fonction de sa capacité à augmenter la probabilité de faire une découverte commerciale* » (Maudet, 2004, p.3). Il y a d'abord la méthode d'évaluation tenant compte de la valeur actuelle des plantes ou des espèces échangées sur le marché. Ensuite, il y a la méthode d'évaluation *via* la valeur marchande des médicaments issus de ces espèces. Enfin, il y a l'étude de la valeur des médicaments sur le plan de leur capacité à soigner et à guérir en utilisant la valeur d'une vie. Plusieurs études ont été faites suivant l'une de ces trois méthodes telles que Principe (1989), Pearce et Purosothaman (1995), Mendelsohn et Balick (1995), etc. Tous ces travaux portent sur l'évaluation monétaire des espèces médicinales. Il y a également les travaux de Costanza (1998) ayant permis d'estimer à 33 milliards de dollars la valeur économique totale de la diversité des espèces.

Simpson, Sedjo et Reid (1996) ont critiqué ces travaux. Ils affirment que les résultats obtenus jusqu'ici, sont totalement erronés. Pour eux, ces méthodes d'évaluation sont incomplètes, voire biaisées. Elles ne tiennent pas compte la redondance qui peut exister au sein des espèces. Les auteurs démontrent alors qu'il y a une forte probabilité que sur les espèces non encore explorées, la plupart pourrait aboutir à des principes actifs existants, c'est-à-dire à des médicaments déjà présents sur le marché. Or, une fois que la substance active a été trouvée dans une des espèces, la valeur marginale des autres devient alors nulle.

Cette notion de redondance des espèces n'a pas été abordée dans les autres travaux sur la bioprospection. Pour Simpson, Sedjo et Reid (1996), elle permet pourtant d'expliquer l'échec de la majorité des accords de bioprospection conclus jusqu'ici. En effet, l'investissement n'est finalement pas rentable. Ce n'est pas parce que les plantes ont des vertus thérapeutiques qu'elles vont forcément rapporter des bénéfices. Certains spécialistes des plantes médicinales à Madagascar²⁴⁴, confirment cette thèse de Simpson *et al.* (1996). Il est effectivement probable d'une part, de trouver des molécules actives identiques dans des espèces végétales différentes, et d'autre part, qu'un même type d'espèce peut être observé dans des espaces éloignés ou des écosystèmes différents (dans deux régions, voire deux pays différents par exemple). L'expérience de Shaman Pharmaceuticals est un exemple qui illustre ce problème. Adoptant une démarche ethnobotanique pendant les pratiques de bioprospection, cette entreprise a découvert 420 produits présentant une activité biologique, sur les 800 présélectionnés. Peu d'entre eux ont réellement présenté de nets avantages par rapport aux produits déjà existants sur le marché. Ce qui a provoqué la faillite de l'entreprise en 2001 (Clapp et Crook, 2002).

La principale conclusion des travaux de Simpson, Sedjo et Reid (1996) est que la valeur d'une espèce par le biais de la recherche pharmaceutique a peu de chance d'être

²⁴⁴ On peut citer entre autres le professeur Rabodo-Andriantsiferana, coordonnatrice de l'accord ICBG-Zahamena et chercheur au CNARP, et le docteur Benoit Rasolondratovo du Laboratoire de Chimie Appliquée de Tuléar.

supérieure à 10 000 dollars. En baissant la probabilité qu'une espèce aboutisse à un principe actif ayant une valeur commerciale (nouvelle et efficace), la valeur espérée d'une espèce chute à moins de 100 dollars. Leur modèle démontre que la valeur privée d'une espèce marginale pour un usage pharmaceutique et donc, par extension, l'incitation à la conservation de l'hectare marginal d'habitats menacés est négligeable. En conséquence, la bioprospection ne permet pas la création d'une rente durable et profitable. La communauté internationale devrait chercher d'autres mécanismes pour financer la conservation de la biodiversité et trouver d'autres stratégies plus efficaces pour la lutte contre la perte de biodiversité (Simpson et Sedjo, 1996).

V.1.2 Bioprospection : un problème de redistribution ou de rentabilité ?

§.1 La guerre des chiffres sur l'efficacité économique de la bioprospection

Contrairement aux analyses de Simpson (1996) et de Boisvert (2000) qui doutent de la certitude des gains induits par la bioprospection, d'autres travaux concluent que l'échec de la bioprospection est plutôt lié à un problème de redistribution, et non de rentabilité.

Pour le moment, il n'y a pas de travaux qui rendent compte de la rentabilité des différentes activités de bioprospection engagées par les laboratoires et les firmes, de par le monde. D'autant plus qu'il y a un manque crucial d'informations officielles et fiables sur les matériels génétiques qui proviennent réellement de la bioprospection dans les pays du Sud (Aubertin et *al.*, 2008). Toutefois, différents indicateurs laissent penser que les résultats sont plutôt fructueux. Les chiffres sur l'évolution des dividendes perçus par les actionnaires des industries pharmaceutiques, lors des vingt dernières années, en sont illustratifs. Par ailleurs, même si elles doivent être interprétées de manière prudente, les différentes méthodes d'évaluation effectuées pour évaluer le bénéfice net moyen de l'industrie pharmaceutique sur une espèce productive en témoignent également : 203 millions de dollars annuel selon Farnsworth et Soejarto (1985), 200 millions de dollars de profit annuel d'après Principe (1989), environ 390 millions de dollars annuel selon Pearce et Moran (1994), 600 millions de dollars à 7,5 milliards de dollars selon l'OCDE (1997), 94 millions de dollars de profit net selon Gebhardt (1998). Les résultats sont certes disparates. Néanmoins, le constat est que la commercialisation d'un seul produit offre des bénéfices insoupçonnables pour une industrie pharmaceutique.

Myers (1988, 1990) a calculé sur la base du consentement à payer (CAP) des industries pharmaceutiques, la valeur des terres pour les plantes médicinales. Elle est de 20 dollars/ha. Pearce et Moran (1994) l'ont aussi évalué et trouvé 420 dollars/ha et 48 dollars/ha pour Mendhelson et Balick (1995). Là aussi, les désaccords sont importants car ce sont ces mêmes auteurs qui ont évalué la valeur pour l'industrie pharmaceutique des médicaments non encore découverts dans les forêts tropicales. Elle est de l'ordre de 47 milliards de dollars (Mendhelson et Balick, 1995).

Toute cette bataille des chiffres autour de la valeur économique des espèces et le consentement à payer (CAP) des industries pharmaceutiques pour la biodiversité dans les pays *hot spots* n'est pas forcément pertinente, au regard de l'ensemble des enjeux liés à la bioprospection. D'ailleurs, les méthodes d'évaluation utilisées sont fortement critiquées (O'Connor et Spash, 1999). L'enjeu pour les pays pauvres n'est pas de trouver des firmes qui sont prêtes à attribuer une valeur économique importante à leurs forêts, mais de pouvoir bénéficier de manière équitable et durable, des ressources dont ils disposent et qui sont utilisées pour la production de produits pharmaceutiques et biotechnologiques pour les pays du Nord. Le deuxième enjeu est de pouvoir acquérir par la suite, ces produits qui incorporent des ressources et des connaissances venant d'eux, et qui sont souvent hors de portée pour leurs populations.

§.2 Comportement stratégique des firmes

Un contrat de bioprospection qui porte sur l'étude d'une ou de deux espèces, a très peu de chance d'aboutir à un résultat positif. Les firmes pharmaceutiques adoptent une stratégie leur permettant d'éviter, ou du moins de minimiser les pertes financières lorsqu'elles signent des contrats. Elles négocient avec le pays fournisseur pour que leur recherche puisse porter sur un panel important d'espèces, une dizaine voire une centaine de plantes²⁴⁵. A ce titre, les programmes de bioprospection ICBG récoltent en moyenne 400 échantillons primaires (Aubertin et al, 2008). Ce comportement stratégique permet aux firmes de réduire au minimum le risque d'échec de l'investissement et de maximiser la probabilité d'aboutir à de nouveaux médicaments. Cela explique pourquoi on assiste généralement à l'exclusivité des activités de bioprospection par un seul Consortium, dans une zone géographique donnée. Par exemple, à Madagascar, en signant le contrat de bioprospection ICBG-Zahamena, le partenaire malgache s'engage à ne plus signer des contrats avec d'autres firmes ou laboratoires dans cette zone. Idem pour les parties prenantes à l'accord ICBG-Ranomafana.

Ces stratégies, s'apparentant à une forme de monopole de l'accès aux ressources ne dissuadent cependant pas les pays fournisseurs de ressources. La difficulté se pose plutôt au niveau du partage des avantages issus de la bioprospection. En cas de réussite de la recherche, on constate une forte disparité des gains des *stakeholders*²⁴⁶. Les industries ou laboratoires utilisateurs des ressources génétiques, mais aussi parfois les acteurs étatiques dans les pays d'origine, accaparent généralement tous les avantages. Il y a rarement prise en compte des intérêts des autres acteurs locaux impliqués dans le processus d'exploitation de ces ressources. Et même, lorsqu'il y a un partage des avantages avec les acteurs locaux, les apports de ces derniers sont généralement sous-évalués. Il arrive également que le rôle et l'implication des communautés locales (*via* les connaissances traditionnelles et la

²⁴⁵ Dans la réalité, les industries pharmaceutiques signent des contrats de bioprospection sans aucune limite en termes de nombre d'espèces à explorer.

²⁴⁶ Dans l'expérience de la société Shama Pharmaceuticals, les montants directement attribués à une communauté, s'ils sont réels, étaient finalement de l'ordre de 3000euros (Clapp et Crook, 2002).

protection de la biodiversité locale) ne soient pas reconnus par les autres parties prenantes aux contrats de bioprospection. Ce refus de la reconnaissance du rôle des communautés locales et de leurs savoirs sert souvent de justification aux pratiques jugées « illégitimes » de certaines industries²⁴⁷. C'est une stratégie adoptée par les firmes pour se protéger contre toute tentative de procès²⁴⁸.

Pour inciter les industriels et les laboratoires des pays riches à prendre en compte la dimension sociale et à reconnaître le droit des communautés locales sur leur biodiversité, la CDB a mis l'accent sur la nécessité de mettre en place une politique de « partage équitable des avantages » issus de la bioprospection. Les firmes sont en quelque sorte tenues de mettre en place une politique distributive plus juste, envers les pays détenteurs de ressources.

Beaucoup de PED ont profondément espéré que cette notion de partage équitable des avantages soulignée par la CDB, apporterait une modification majeure dans les rapports Nord-Sud en matière d'accès aux ressources génétiques. Pourtant, elle a été fortement critiquée et semble plutôt amplifier la divergence d'opinion autour de la question de redistribution des gains de la bioprospection.

V.1.3 Ambiguïté du principe de « partage équitable des avantages » de la CDB

L'objectif relatif à l'accès et au partage des avantages a été inscrit dans le texte de la CDB afin de garantir que celle-ci encourage la conservation et l'utilisation de la diversité biologique de concert avec des considérations de partage équitable (UICN, 2001). Cependant, le principe du partage équitable des avantages entretient des ambiguïtés, à la fois pour les pays détenteurs de ressources et pour les bioprospecteurs.

La question du partage des avantages est indissociable avec celle du consentement préalable. En effet, le consentement préalable est un pré-requis avant toute activité de bioprospection. En d'autres termes, celui qui cherche à obtenir l'accès aux ressources doit impérativement recevoir le consentement local et gouvernemental. Mais ce concept pose également un certain nombre de problèmes.

§.1 Le consentement préalable

La CDB n'est pas très claire en ce qui concerne l'application du consentement et la signification de la notion de consentement préalable est vague. Plusieurs questions sont

²⁴⁷ Tant que les lois nationales d'accès aux ressources génétiques ne sont pas formelles, une firme ayant signé un contrat avec des acteurs exclusivement privés ou publics, ne peut pas être accusée de « biopiraterie » et n'est pas tenue de verser des *royalties* aux communautés locales de ce pays. Il appartient donc aux parties prenantes aux contrats de négocier l'implication des communautés et d'exiger le versement de fonds ou le financement du développement au niveau de la zone de collecte.

²⁴⁸ Beaucoup de firmes multinationales dans le secteur pharmaceutique et biotechnologique craignent surtout les conséquences des conflits juridiques sur la rentabilité boursière et la valeur de leurs firmes (Campart, 2002).

souvent posées : Qui doit donner le consentement pour qu'un accord de bioprospection puisse être appliqué? le consentement des communautés locales est-il toujours exigé si le bioprospecteur reçoit le consentement gouvernemental?

Demander le consentement préalable des communautés locales signifie légitimer et reconnaître le droit des populations locales à réclamer une partie des avantages auprès des utilisateurs des ressources. Un dilemme se pose donc pour les bioprospecteurs car ce consentement préalable vaut également autorisation pour l'accès aux ressources et acceptation de la souveraineté des pays du Sud sur leurs ressources. Par conséquent, le consentement préalable est certes une garantie de sécurité pour les bioprospecteurs, mais ce consentement les contraint aussi à impliquer les populations locales dans le partage des avantages. L'article 15(5) de la CDB stipule que *l'accès aux ressources nécessite le consentement préalable donné par la partie contractante détenant les ressources, mais peut ne pas être obligatoire en l'absence de mesures régissant l'accès aux ressources*. En outre, seules les législations locales déterminent la nécessité, ou non, d'un consentement préalable. Par exemple, le Système commun pour l'accès aux ressources génétiques du Pacte Andin exige l'accord des parties prenantes telles que les communautés locales et les populations autochtones (OCDE, 1997).

§.2 Les notions de partage et d'équité

La question du partage équitable des avantages prôné par la CDB pose un certain nombre de problèmes. Elle est même devenue une source de vives controverses entre fournisseurs et utilisateurs de ressources génétiques (Morin, 2003c). Pour l'OCDE (1997), l'ambiguïté vient du fait que le partage des avantages a une double nature. Il se rapporte à une sphère d'avantages et de bénéfices privés, et à une autre sphère d'avantages publics. Les pouvoirs publics devraient alors fixer les conditions cadre dans lesquelles va opérer le secteur privé, s'ils veulent assurer la réalisation des objectifs de conservation de la biodiversité et d'efficacité socio-économique de la bioprospection (OCDE, 1997). L'article 10(e) de la CDB encourage justement les pouvoirs publics et le secteur privé à coopérer afin d'aboutir à la réussite des accords de bioprospection. Plusieurs questions fondamentales en découlent : Les bioprospecteurs doivent-ils tenir compte de ces deux sphères privé et public? Les utilisateurs de ressources signant des contrats de bioprospection privés doivent-ils verser une partie des avantages exclusivement à leur partenaire privé, ou aussi aux communautés locales des zones de collecte ?

Pour l'OCDE (1997), la distribution des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques obéit à des règles différentes. Et c'est un des paramètres qui entretient encore plus l'ambiguïté de ce principe de partage. Il peut y avoir confusion entre cadre juridique général et législations nationales. Les conventions internationales sont non contraignantes. Les bioprospecteurs peuvent profiter de la faille des conventions internationales et se référer au cadre juridique qui les arrange pour éviter la question de

l'équité du partage des avantages. En plus, la question de l'équité est souvent reléguée au second plan devant l'importance des enjeux économiques derrière la bioprospection.

Certes, les articles 15, 16 et 19 de la Convention précisent que ce partage des avantages peut se matérialiser par des transferts de technologie ou par un accès prioritaire aux résultats des recherches. Mais comment assurer concrètement la mise en œuvre de ce principe? (Morin, 2003c). Les différentes dispositions de la CDB ne sont pas très explicites sur certaines questions fondamentales du principe de partage des avantages. Concernant le transfert de technologie par exemple, l'article 16(3) de la CDB demande seulement aux parties de prendre comme il convient, les mesures législatives, administratives ou de politique générale voulues pour que soit assuré aux parties contractantes qui fournissent des ressources génétiques en particulier celles qui sont des PED, l'accès à la technologie utilisant ces ressources et le transfert de ladite technologie (OCDE, 1997). Il appartient donc aux différentes parties prenantes aux contrats de fixer elles-mêmes les modalités et les conditions du transfert de technologie. Ce qui justifie l'absence d'un véritable transfert technologique dans la majorité des pays du Sud, fournisseurs de ressources.

Pour les pays du Sud, le règlement bilatéral suggéré par la CDB se heurte à plusieurs difficultés pratiques. La quasi-totalité des législations dans les PED présentent des failles, ne sont pas encore élaborées, ou ne sont pas à jour. L'existence de l'asymétrie du pouvoir de décision et de négociation dans les accords constitue un blocage considérable à la réalisation du partage équitable des avantages. Il est rare qu'il y ait une véritable négociation sur les modalités ou les conditions de ces accords.

§.3 Vers un régime international d'accès et de partage des avantages (APA) ?

Une des principales revendications des pays du Sud lors du Sommet pour le développement durable de 2002 est l'établissement d'un régime international d'APA. Cette proposition a été reprise lors de la 7^{ème} Conférence des Parties à la CDB. L'idée est qu'un tel régime devrait s'imposer à l'ensemble des pays ayant ratifié la CDB et encadrerait tous les échanges de ressources génétiques (Aubertin, Boisvert et Nuzzo, 2008).

Cependant, la mise en place d'un régime international d'accès et de partage des avantages (APA) peut désavantager les pays du Sud. Les expériences de la CDB, de l'AADPIC et autres conventions internationales ont démontré que des rapports de force et des conflits sont inévitables. Plusieurs questions épineuses doivent également être traitées, notamment concernant le statut, la nature, les coûts de mise en place et le contrôle de l'application. Selon Morin (2003c), un régime international peut être défini comme un ensemble de principes, de normes et de procédures explicites ou implicites, qui fonde les attentes des différents acteurs d'un champ particulier des relations internationales. Un régime international n'est donc pas nécessairement consacré par un traité international contraignant ou incarné dans une organisation internationale. De même, un régime international ne régule pas nécessairement les relations entre des États mais peut également

intégrer des acteurs non étatiques. La mise en place d'un régime international d'APA suppose également que « *les pays du Sud doivent abdiquer une partie de leur souveraineté au profit d'une règle commune alors qu'ils cherchent précisément à renforcer cette souveraineté nationale* » (Aubertin, Boisvert et Nuzzo, 2008, p.144). De plus, elle peut nécessiter plusieurs années, voire une dizaine d'années.

En attendant, il est envisageable de suivre les pistes ouvertes par la CDB et d'améliorer ses recommandations. A ce titre, en mars 2005, lors du *Conseil des aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce*, une coalition de pays, à savoir la Bolivie, le Brésil, la Colombie, Cuba, l'Équateur, l'Inde, le Pérou, la République dominicaine et la Thaïlande, avait fait une proposition pour améliorer l'application du principe de partages équitables des avantages (OMC, 2005). Ces pays suggèrent que les bioprospecteurs apportent la preuve d'un partage équitable des avantages. La divulgation de la preuve du partage des avantages résultant de l'utilisation de ressources génétiques et/ou de savoirs traditionnels dans une invention vise non seulement à garantir le partage des avantages en tant que tel, mais aussi à faire en sorte que ce partage soit juste et équitable pour les parties, compte tenu des circonstances propres à chaque cas. La divulgation de la preuve consistera donc à prouver que les avantages résultant de l'utilisation de ressources génétiques et/ou de savoirs traditionnels dans une invention ont été partagés et que la part des avantages, qui est revenue à la source et au pays d'origine et/ou, s'il y a lieu, à la communauté locale/autochtone, était équitable et juste en l'espèce. Bien que certains aient fait valoir qu'il n'existe sans doute aucun moyen simple d'établir un partage équitable et juste des avantages, il existe tout de même quelques mesures qui pourraient y contribuer. Il faut fonder le partage des avantages, ou l'accord en vue du futur partage des avantages, sur des modalités mutuellement convenues dans le contexte de l'article 15(7) de la CDB. Ces modalités couvrent généralement des éléments qui se rapportent aux conditions, obligations, procédures, types, calendrier, répartition et mécanismes du partage des avantages. Il faut veiller à ce qu'il existe une obligation de faire rapport concernant les questions liées à la délivrance des brevets ou à la commercialisation, en particulier lorsqu'un futur partage des avantages est envisagé (OMC, 2005).

Après avoir dressé cet état des lieux des controverses autour de la bioprospection, nous allons analyser les impacts des deux contrats de bioprospection signés à Madagascar. Nous allons voir si le cas malgache confirme, ou non, l'hypothèse de l'existence de bénéfices garantis par les contrats de bioprospection pour le pays.

V.2 Analyse des impacts des deux contrats ICBG à Madagascar

Cette analyse portera sur les deux contrats de bioprospection signés à Madagascar (ICBG-Zahamena et ICBG-Ranomafana). Notre analyse sera axée à la fois, sur les impacts en termes de développement et en termes de conservation de la biodiversité.

V.2.1 Construction d'une grille pour une analyse « fine » des contrats de bioprospection

§.1 Objectif et méthode

L'objectif de cette grille d'analyse est de disposer d'une méthode permettant de faire le bilan des deux contrats de bioprospection à Madagascar. Comme pour l'analyse des impacts locaux de la filière huiles essentielles, nous proposons de construire une méthode basée sur l'identification des enjeux. Ces derniers sont non seulement représentatifs des attentes des acteurs impliqués, mais prennent également en compte les impacts en termes de redistribution, de développement local et de conservation de la biodiversité.

Cependant, une démarche « *bottom-up* » identique à la constitution de la grille d'analyse de la filière huiles essentielles n'a pas pu être réalisée, à cause de l'impossibilité d'interroger une large partie des parties prenantes impliquées dans les accords de bioprospection²⁴⁹. Nous n'avons pas pu nous entretenir avec les communautés locales, les universités et les laboratoires de recherche étrangers, les organismes de conservation et les industries. Les seuls acteurs qui ont accepté de nous recevoir sont les coordonnateurs nationaux des accords de bioprospection et les laboratoires de recherche malgaches impliqués dans les accords. Cette situation nous oblige donc à tenir compte de la littérature. Nous avons mobilisé une grille de lecture élaborée par l'OCDE²⁵⁰ (1997), que nous avons par la suite croisée avec les résultats des entretiens avec les deux groupes d'acteurs cités précédemment (les coordonnateurs des deux accords de bioprospection et les laboratoires de recherche malgaches partenaires).

§.2 Grille d'analyse pour les contrats de bioprospection

Contrairement à la grille d'analyse sur la filière huiles essentielles, où les enjeux-clés ont été recueillis principalement sur la base d'entretiens avec les acteurs locaux, celle-ci est plutôt basée sur la lecture d'une grille élaborée par l'OCDE²⁵¹ en 1997, croisée avec les enjeux identifiés par les seuls acteurs avec qui nous avons pu nous entretenir, tout en prenant en compte les enjeux-clés soulignés par la CDB.

Le tableau est constitué de deux colonnes présentant d'un côté les enjeux-clés et de l'autre, la description des enjeux. Les enjeux-clés représentent les catégories d'enjeux considérées comme primordiales par une partie des *stakeholders* impliqués dans les contrats de bioprospection, par les scientifiques (OCDE) et par la CDB. La partie description présente de manière plus détaillée ce qu'un enjeu-clé peut signifier. Ainsi, un enjeu-clé peut donc représenter diverses attentes exprimées par plusieurs acteurs à la fois.

²⁴⁹ Cette situation témoigne de la méfiance des acteurs impliqués dans la bioprospection. Les informations qui nous ont été délivrées émanent uniquement de la coordination des deux programmes ICBG.

²⁵⁰ Cette grille de lecture porte sur les avantages, publics et privés, pouvant résulter de l'exploitation des ressources génétiques. Elle a été établie grâce à l'analyse de divers exemples de partage de bénéfices issus de la bioprospection dans divers pays (OCDE, 1997).

²⁵¹ Voir la grille élaborée par l'OCDE (1997) en Annexe V.

Par ailleurs, un acteur (par exemple, un organisme de conservation) peut identifier une seule catégorie d'enjeux-clés alors qu'un autre (par exemple, un laboratoire de recherche local) va en identifier trois ou quatre à la fois.

Tableau 29: Grille d'analyse pour la bioprospection

CONTRATS DE BIOPROSPECTION	
Les enjeux-clés	Description
1 – Redistribution économique (partage des avantages)	<ul style="list-style-type: none"> - Droits de prélèvement (droits par échantillon, paiements échelonnés, petit acompte pour les permis) - Versement de <i>royalties</i> au pays fournisseur - Financement de projets communautaires - Budget de recherche pour la conduite de travaux convenus, payable d'avance ou par versements échelonnés - Redevances, participation au capital ou aux bénéfices des entreprises développant des produits à partir des ressources génétiques - Rémunération au titre des services de prélèvement et du travail dans les installations de production ou de R&D ; - Rémunération des tradipraticiens et guérisseurs pour qu'ils poursuivent les travaux dans le domaine des médecines traditionnelles.
2 – Transferts de technologie et de compétences, création de capacités	<ul style="list-style-type: none"> - Equipements pour les travaux en laboratoire et sur le terrain (prélèvements et recherche) - Equipements pour la réalisation d'inventaires - Construction de laboratoires pour la fabrication des médicaments employés localement - Appui matériel et technique aux laboratoires locaux - Formation des scientifiques et des jeunes chercheurs locaux - Emploi sur place de guides, cueilleurs, scientifiques - Emploi dans les plantations et/ou installations de fabrication établies pour des tâches à long terme de fourniture et de production dans les pays d'origine
3 – Accès aux ressources	<ul style="list-style-type: none"> - Développer de nouveaux produits pour faire face aux nouvelles maladies - Transformer les ressources génétiques en produits commerciaux (médicaments, etc.) - Acquérir des brevets (pour protéger les inventions et/ou pour en tirer bénéfice de manière exclusive)
4 – R&D conjoints, création des capacités institutionnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Collaboration dans le cadre des programmes de recherche et de formation - Participation au développement de produits destinés exclusivement au pays fournisseur - Entreprises conjointes - Participation en tant que co-auteurs à la rédaction de publications. - Création de réseau d'instituts de recherche - Développement des partenariats, identification des circuits institutionnels pour le partage des avantages, - Développement institutionnel par la participation des groupes communautaires, jardins botaniques, départements d'universités, petites entreprises, et par la création de points de convergence et d'accès au plan national.

<p>5 – Participation et implication des communautés locales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaissance de l'apport des tradipraticiens et des guérisseurs (en savoirs traditionnelles) et des communautés dans le maintien et la conservation de la biodiversité - Formation et soutien aux institutions locales (renforcement des capacités) - Communautés locales conscientes de l'importance de la biodiversité et de l'ethnobiologie
<p>6 – Conservation de la biodiversité</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Education environnementale - Inventaire de la biodiversité - Information sur la biodiversité du pays - Financement de création ou de maintien des aires protégées et parcs nationaux au sein du pays fournisseur - Création de jardin botanique
<p>7 – Aide au développement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assistance médicale (consultations médicales à l'intention des communautés isolées, distribution de médicaments gratuitement ou à prix coûtant, etc.) - Développement d'infrastructures (création de clinique ou de centre de santé de base, création d'école, création de centre de formation, etc.) - Approvisionnement en médicaments et/ou produits alimentaires pour les communautés enclavées

Source : Entretiens avec la coordination des deux accords ICBG-Madagascar, OCDE (1997), Rosenthal (1996a), CDB (1993), avec adaptations personnelles

V.2.2 Analyse des impacts des deux contrats ICBG

§.1 L'accord ICBG-Zahamena

A – Les parties prenantes au contrat

L'accord ICBG-Zahamena associe un partenaire malgache, le CNARP ; deux acteurs influents dans la conservation, à savoir le *Missouri Botanical Garden* (MBG) pour la conservation *ex situ* et *Conservation International* (CI) pour la conservation *in situ* ; deux institutions publiques américaines, à savoir le *National Cancer Institute* (NCI) et le *Virginia Polytechnic Institute and State University* (VPISU)²⁵² ; et deux sociétés privées, BRISTOL MYERS SQUIBB (spécialisée dans les produits thérapeutiques) et DOW AGROSCIENCES (spécialisée dans la production de pesticide et d'insecticide). Son objectif est de lier la découverte de médicaments, la conservation de la biodiversité, la recherche scientifique et le développement rural.

Le contrat a été signé en 1998, même si les lettres officielles et les autorisations de collecte n'ont été accordées qu'en novembre 1999. Le choix du site appartient à l'ensemble du Consortium. Il dépend de plusieurs critères notamment l'accès, les espèces existantes

²⁵² Comme dans l'accord ICBG-Suriname, cet accord de Zahamena est également dirigé par le Dr David Kingston du *Virginia Polytechnic Institute and State University*, et implique quasiment les mêmes parties prenantes.

dans la zone, les infrastructures, etc. Plusieurs localités ont été pressenties par le Consortium, mais le choix s'est porté sur la région de Zahamena en raison de la richesse floristique et aussi parce que c'est une zone enclavée, souvent oubliée par les autorités malgaches, pourtant elle dispose de plusieurs ressources intéressantes à valoriser.

B - Particularités du projet

Bioprospection en dehors des aires protégées

Avant la signature du contrat, les partenaires internationaux de cet accord ont émis leur souhait de réaliser les activités de bioprospection à l'intérieur des aires protégées à Madagascar et pour que le programme puisse aboutir à la production de phytomédicaments. Cependant, le partenaire malgache, le CNARP, a refusé ces conditions et fait une contre-proposition pour que, d'une part, l'accord ICBG-Zahamena ne porte pas sur la production de phytomédicaments, et d'autre part, qu'il n'y ait pas de bioprospection dans les aires protégées. Toutefois, il a été convenu que les parties prenantes peuvent faire de la botanique systématique, c'est-à-dire recenser les espèces qui y existent, mais la collecte doit se dérouler à l'extérieur de ces zones.

Respect du principe de consentement préalable

Conformément à l'article 15.5 de la CDB, la bioprospection ne peut être faite sans le consentement préalable du pays fournisseur de ressources²⁵³. Le CNARP en tant que représentant de l'Etat malgache s'est engagé à respecter les clauses de la CDB, notamment la demande de consentement préalable auprès des populations rurales. Le projet a d'abord été présenté au *Comité d'Orientation de la Recherche Environnementale* (CORE). Ce dernier est constitué de deux commissions, à savoir la Commission Flore et la Commission Faune. C'est le CORE qui donne l'avis favorable et le projet est ensuite présenté à l'ANGAP pour qu'il délivre l'ordre de non prélèvement dans les aires protégées. Après acceptation du projet par l'ANGAP, le dossier est étudié par la *Direction des Eaux et Forêts* (DEF) en tant que responsable du patrimoine naturel de Madagascar. C'est cet organe du Ministère qui donne en dernier recours le visa définitif qui n'est autre que le permis de collecte.

Plusieurs démarches ont également été menées auprès des autorités publiques et des communautés locales de Zahamena. Des demandes d'autorisation ont été adressées au Président de la province de Toamasina (province), des directions régionales (DIREF), des représentants administratifs (préfets et sous-préfets), des présidents de fokontany et même des tradipraticiens. Des explications concernant l'objet et les finalités de l'ICBG-Madagascar ont été communiquées aux autorités et communautés de Vavatenina,

²⁵³ Cet article 15.5 de la CDB stipule que « l'accès aux ressources génétiques est soumis au consentement préalable donné en connaissance de cause de la Partie contractante qui fournit lesdites ressources, sauf décision contraire de cette partie ».

d'Antanandava et d'Ambatondrazaka. La collecte n'a commencé qu'en novembre 1999, après obtention de l'acceptation de ces différents acteurs. Les parties prenantes ont voulu respecter à la lettre les clauses de la CDB, notamment celle du consentement préalable.

Une approche « au hasard » lors des phases de prospection

Pour les parties prenantes à cet accord, les savoirs traditionnels détenus par les populations ne sont pas capitales. Ce qui peut expliquer leur exclusion du contrat. Les scientifiques ont adopté une approche « au hasard ». Le rôle du partenaire malgache est de collecter des échantillons. Dans la pratique, le Consortium travaille avec des GPS pour localiser l'espèce prélevée et pour assurer le suivi écologique.

Implication modeste des paysans

Cette situation résulte de la démarche adoptée par les parties prenantes dans cet accord. Etant donné qu'il n'y a pas eu accès aux savoirs traditionnels, les villageois de Zahamena n'ont contribué que très modestement à la bioprospection dans la zone. Seuls quelques paysans, au nombre de 5, ont aidé le groupe des scientifiques lors des missions à Zahamena, en tant que porteurs, cuisiniers et guides.

Versement de fond de compensation

Le contrat stipule qu'il y a partage équitable des bénéfices entre les *stakeholders* et qu'un fond de compensation est versé chaque année par les partenaires industriels, c'est-à-dire BRISTOL MYERS SQUIBB et DOW AGRO SCIENCES. Ce fond de compensation est partagé en deux parties bien égales, à savoir 50% pour appuyer les projets de développement des communautés locales et 50% pour appuyer le gouvernement malgache dans la gestion durable de la biodiversité. Le montant de ce fond n'a toutefois pas été divulgué et aucune information officielle sur l'application n'est disponible.

Financement de projets locaux

Le volet développement local, bénéficiant du soutien financier des compagnies pharmaceutiques, était sous la responsabilité du CNARP en collaboration avec Conservation International. La communauté locale a été sollicitée pour soumettre des projets de développement au Consortium ICBG et une partie de ces projets ont été sélectionnés²⁵⁴. Par ailleurs, le Consortium a également financé la construction d'un grenier communautaire villageois, l'achat de mobiliers et réhabilitation de deux écoles publiques, la construction d'un pont et la construction d'un centre d'interprétation.

²⁵⁴ Nous n'avons pas pu avoir des informations sur les critères de choix des projets de développement à financer, ni sur le montant des financements.

Coopération scientifique et renforcement des capacités

L'accord a permis le renforcement des capacités du partenaire malgache, le CNARP, en termes de formation du personnel, d'échanges, de financement de séjour scientifique et de dotations d'équipements. Grâce à l'ICBG-Zahamena, une unité de recherche antipaludéenne a également été créée au sein du CNARP. Désormais, cet établissement public est capable d'effectuer des tests d'activité anti-paludéenne²⁵⁵ sur des composantes chimiques.

C – Analyse multicritère de l'accord ICBG-Zahamena

Tableau 30: Résultats de l'analyse pour le contrat de bioprospection ICBG-Zahamena

Les enjeux-clés	ICBG-Zahamena	
	Aspect positif	Aspect négatif
1 – Redistribution économique (partage des avantages)	<ul style="list-style-type: none"> - Versement d'un fond de compensation (40 000 US\$/an donc 200 000 US\$ pendant la durée du projet) - Financement de projets communautaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Durée limitée du contrat : 5 ans (1998 à 2003) - Utilisation non connue des fonds (40 000 US\$/an) - Pas de plan de versement de <i>royalties</i>
2 – Transferts de technologie et de compétences, création de capacités	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'une unité pour renforcer la lutte contre le paludisme au sein du CNARP - Soutien à la recherche scientifique malgache - Formation des étudiants et des chercheurs (stages,...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de transfert d'innovations et de technologie au sens de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB)
3 – Accès aux ressources	<ul style="list-style-type: none"> - Obtention d'une autorisation des autorités locales et nationales - Consentement préalable des villageois dans la zone de collecte 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de paiement de droit d'entrée et de collecte - Approche « au hasard » - Pas de recours aux connaissances traditionnelles
4 – R&D conjoints, création des capacités institutionnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'une unité pour renforcer la lutte contre le paludisme au sein du CNARP - Coopération scientifique entre les partenaires étrangers et malgaches - Renforcement des capacités (financières et matérielles) du laboratoire partenaire malgache 	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun produit issu de l'ICBG-Zahamena n'a été mis sur le marché
5 – Participation et implication des communautés locales	<ul style="list-style-type: none"> - 5 paysans recrutés pour divers tâches durant les expéditions 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'implication des communautés locales dans l'accord

²⁵⁵ Du point de vue du CNARP, le paludisme étant un des fléaux qui tuent le plus de personnes à Madagascar, l'effet de cet accord à plus long terme, ne saurait qu'être bénéfique pour la santé publique malgache.

<p>6 – Conservation de la biodiversité</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Paiement d'un fond de compensation à l'Etat malgache pour financer la gestion de la biodiversité - Implication d'organisme international de conservation comme partie prenante à l'accord - Pas de prélèvement des espèces à l'intérieur les aires protégés (uniquement en zone périphérique) - Réalisation d'un guide floristique qui répertorie toutes les espèces présentes dans la zone 	<ul style="list-style-type: none"> - Activités de prospection biologique dans un site écologique sensible - Aucun contrôle des opérations par les autorités (ni MEF/DIREF/CIREF, ni ANGAP)
<p>7 – Aide au développement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des besoins des populations - Construction d'un grenier communautaire villageois - Achat de mobiliers et réhabilitation de deux écoles publiques - Construction d'un pont - Construction de deux centres d'interprétation. 	

Le programme ICBG-Zahamena a duré 5 ans, mais n'a pas permis d'aboutir à des produits intéressants pour les deux entreprises BRISTOL MYERS SQUIBB et DOW AGRO SCIENCES. Cependant, le partenaire malgache CNARP ne sait pas si les deux entreprises se préparent à commercialiser des produits issus de la bioprospection à Zahamena. Il part seulement de l'hypothèse que les cocontractants de l'accord sont de « bonne foi »²⁵⁶. En plus, toutes les espèces présentes dans la zone de Zahamena sont connues et répertoriées, il n'y a plus de nouvelles espèces intéressantes pour la bioprospection.

Le Consortium ICBG-Zahamena a abandonné le site de Zahamena et négocié pour que les activités de bioprospection soient reprises dans un autre site. Depuis 2004, il effectue des activités de bioprospection dans la partie Nord de Madagascar. D'autres acteurs malgaches ont intégré le programme, à savoir le Centre National de Recherche sur l'Environnement (CNRE), l'Université d'Antsirana, le Service d'Appuis à la Gestion de l'Environnement (SAGE) et l'Agence Nationale de Gestion des Aires Protégées (ANGAP). Il ne s'agit cependant pas d'un nouveau contrat de bioprospection²⁵⁷, mais d'une deuxième phase (années 6-10) complétant la première phase (années 1 – 5).

²⁵⁶ La diffusion de l'information *ex-post* pose également problème dans les contrats de bioprospection. Le fait d'exiger des déposants d'une demande de brevet qu'ils divulguent la preuve du partage des avantages ainsi que l'origine des ressources génétiques et la preuve du consentement préalable, suggéré lors d'un Conseil de l'OMC en mars 2005 (analysée en première section) peut être une solution à ce problème.

²⁵⁷ Le Consortium refuse de parler de nouveau contrat de bioprospection. Or, le premier contrat portant sur le site de Zahamena était censé durer 5 ans. Les activités de bioprospection de cette seconde phase sont

§.2 L'accord ICBG-Ranomafana

A – Objectifs du projet et parties prenantes au contrat

Selon les termes du contrat, l'objectif de l'ICBG-Ranomafana est d'une part, de promouvoir la conservation de la biodiversité à Madagascar en démontrant que ce riche patrimoine naturel est une source de substances biologiquement actives et d'éléments entrant dans la composition de médicaments, mais aussi une base pour la croissance économique ; et d'autre part, d'identifier de nouvelles têtes de série de molécules ayant des activités contre le paludisme, le cancer, le sida, les maladies pulmonaires, cardiovasculaires et les diarrhées, à partir de plantes médicinales de Madagascar par le biais d'un criblage biologique orienté.

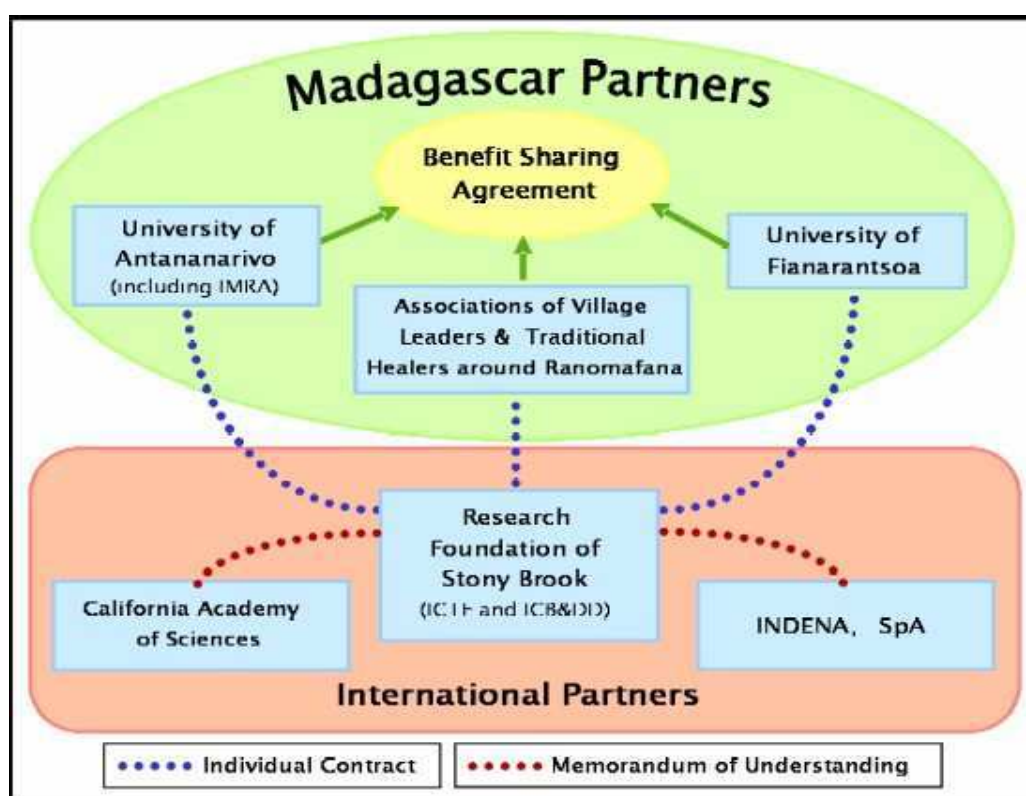
Le lancement de l'ICBG-Ranomafana date de janvier 2005. Le contrat prévoit une prospection d'une durée de 4 ans (d'octobre 2005 à septembre 2009) et le montant du budget qui a été alloué pour sa mise en place (phase initiale) est de 266 000 US\$. Le contrat a été signé par tous les partenaires depuis octobre 2004, mais il a été retardé à cause de la demande de modification de certaines clauses du contrat par les communautés locales, partie prenante à l'accord. Il y a eu une grande négociation sur les termes du contrat.

Pour rappel, les parties prenantes malgaches au contrat sont le *Laboratoire de Chimie Appliquée aux Substances Naturelles (LACASN)* de l'Université d'Antananarivo, l'*Institut des Sciences et Techniques de l'Environnement (ISTE)* de l'Université de Fianarantsoa, le *Centre VALBIO de Ranomafana*, l'*Institut Malgache de Recherche Appliquée (IMRA)*, deux associations villageoises : FIMARA et l'association des *Ampanjaka*. Les parties prenantes étrangères sont l'*Institute of Chemical Biology and Drug Discovery (ICBDD)* de l'Université Stony Brook, le *département de Chimie* de l'Université Stony Brook, l'*Institute for the Conservation of Tropical Environments (ICTE)*, le *California Academy of Sciences (CAS)* et la firme italienne *Indena Spa*.

Les parties prenantes qui bénéficieront du partage des avantages de la bioprospection sont représentées dans le schéma qui suit.

réalisées dans un autre site et porteront également sur la prospection de la biodiversité marine. Cela illustre bien le comportement stratégique des bioprospecteurs, décrit dans la première section. Certaines firmes ont tendance à monopoliser l'accès aux ressources dans les pays où ils font de la bioprospection.

Figure 11: Les parties prenantes au contrat ICBG-Ranomafana



Source : Consortium ICBG-Ranomafana, 2005

B – Particularités du projet

Un contrat incluant les paysans

Ce contrat implique des paysans de la zone de collecte en tant que partie prenante à la bioprospection. Il s'agit de deux associations villageoises, à savoir l'association FIMARA qui regroupe les tradipraticiens et les guérisseurs traditionnels de la région, et l'association des *Ampanjaka* ou des notables de Ranomafana. Avant même la signature du contrat, les villageois de Ranomafana ont été consultés par les porteurs du projet. Des réunions mensuelles ont eu lieu entre l'équipe ICBG et les villageois.

Pour le Consortium, la constitution des villageois en associations légales est cruciale dans le processus de négociations des termes du contrat. En effet, si les communautés locales étaient restées au stade d'entités informelles, cette possibilité n'aurait pas été envisageable. Il est difficile pour les partenaires internationaux de signer un contrat avec une structure informelle et ne disposant pas de statut légal.

Une démarche ethnobotanique lors des phases de prospection

Cet accord privilégie une approche ethnobotanique, mobilisant les connaissances traditionnelles (savoirs ancestraux). D'après Andriantsiferana (2003), ces savoirs traditionnels (*traditional knowledge*), sont composés par des observations et des

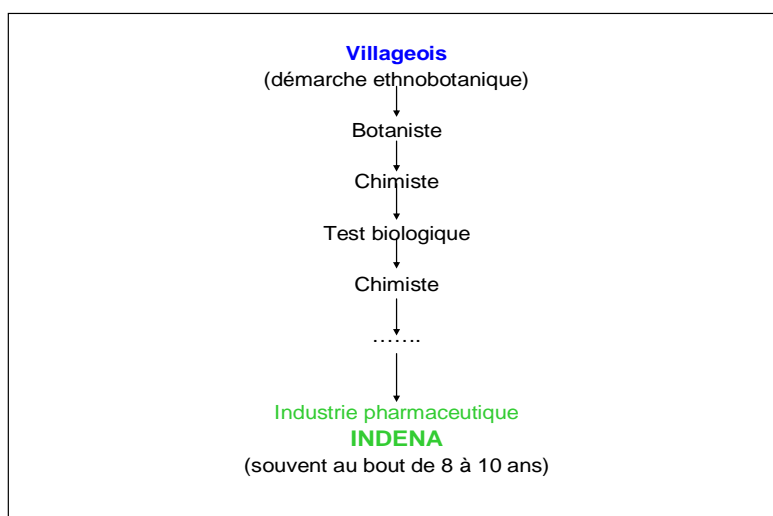
expérimentations dans l'environnement, acquises par une communauté lors des sélections des variétés de plantes, de bois, de produits agricoles et lors de l'utilisation d'autres éléments de la biodiversité comme les animaux et les minerais. Ces connaissances constituent un patrimoine à transmettre et un capital humain commun à une ethnie ou à une communauté. Elles ne peuvent donc pas être considérées comme une propriété individuelle. Par conséquent, aucun individu ne peut prétendre détenir la propriété d'une connaissance traditionnelle, fruit d'une transmission générationnelle.

L'utilisation de ces savoirs justifie ainsi la compensation des communautés qui les ont accumulés et qui les ont mis au service de la recherche. Comme le souligne Trommetter (2003), il faut prévoir une rémunération spécifique pour l'information locale sur le matériel collecté. En effet, cette information a au moins un double effet : réduire le coût de la recherche en ciblant mieux les échantillons intéressants ; augmenter la probabilité de succès de la recherche. Le Consortium est persuadé que les informations fournies par les associations villageoises de Ranomafana peuvent contribuer à accélérer la phase d'extraction et de test biologique (appelée fractionnement bioguidé). Ce gain de temps peut représenter un investissement financier assez important pour les industries qui n'ont pas recours à l'ethnobotanique. Le problème est de savoir comment évaluer cet apport et comment rémunérer les communautés qui apportent ces savoirs²⁵⁸. On parle alors de compensation, ou d'indemnisation (Moran, 1998).

Place à la concertation

L'existence d'un vrai dialogue entre tous les partenaires, ont permis de trouver un commun accord sur le partage des avantages, en utilisant les connaissances locales. Le schéma suivant présente la procédure de travail des parties prenantes.

Figure 12: Procédure de travail dans le contrat ICBG-Ranomafana



²⁵⁸ Nous discuterons de cet aspect dans le chapitre 6.

Recrutement d'un juriste international pour défendre les paysans

Le Consortium ICBG-Ranomafana a recruté un avocat international, expert en propriété intellectuelle et en partage des bénéfices, spécialiste de l'Afrique²⁵⁹, pour défendre l'intérêt des paysans dans ce projet et afin d'assurer une diffusion transparente de toutes les informations sur les divers enjeux de l'accord. Dans la pratique, il était entre autres chargé d'expliquer aux deux associations que le plan de partage des *royalties* est certes accepté par tous les *stakeholders*, mais reste probable. Il fallait, en effet, expliquer aux membres des deux associations que la principale condition d'application de ce plan est l'aboutissement à de nouveaux médicaments (commercialisables sur le marché international). Ce qui a provoqué une certaine réticence de la part des membres des deux associations²⁶⁰. Au final, ces dernières ont accepté les termes du contrat, mais ont négocié pour qu'elles bénéficient d'avantages à court et moyen terme dans le contrat.

Mise en place d'un Centre de valorisation de la biodiversité

En 2003, lors de la phase initiale du programme, le Consortium a mis en place un *Centre de Formation Internationale pour la Valorisation de la Biodiversité* appelé VALBIO Il est implanté à Ranomafana. Sa principale mission est de promouvoir la recherche sur la biodiversité et la conservation des écosystèmes, des forêts primaires ainsi que des communautés qui vivent au dépend de la biodiversité à Madagascar. Le partage des connaissances et le transfert de compétences sont également une des priorités du centre. Il privilégie la formation des étudiants et des scientifiques malgaches dans le domaine de la biodiversité. Le centre a également été mis en place afin de mener, en coopération avec la communauté scientifique malgache, une recherche sur la faune et la flore de la zone de Ranomafana. Il contribue également, avec les autres membres du Consortium, à la réalisation de l'objectif d'éducation à l'environnement des communautés locales de Ranomafana.

Un plan de partage des bénéfices

L'accord de Ranomafana prévoit un plan de partage des avantages à long terme avec les communautés locales de Ranomafana. Un fonds fiduciaire sera également établi pour les villageois (ICTE, 2006). Le contrat, après une longue période de concertation et de négociation entre les parties prenantes, prévoit le versement de *royalties* aux partenaires malgaches notamment aux communautés locales de Ranomafana (à condition qu'il y ait développement de nouveaux médicaments).

²⁵⁹ Il s'agit de Robert J.L. Lettington de l'Institut de Recherche en Politique Environnementale et Agricole du Sud, basé au Kenya. Le Consortium ICBG l'a contacté sous le conseil *du Public Interest Intellectual Property* (ICTE, 2006).

²⁶⁰ Certains membres des associations ont même posé la question suivante : « Quel est l'intérêt pour nous de signer un contrat de partage de bénéfices alors que finalement, il peut ne pas y avoir des bénéfices ? ».

Figure 13: Plan de partage des *royalties* entre les parties prenantes à l'ICBG-Ranomafana



Un revenu supplémentaire pour les communautés locales

L'accord ICBG-Ranomafana est une source de revenus supplémentaires pour les paysans qui sont généralement dans des situations de pauvreté et de vulnérabilité, notamment via la collecte de plantes et les filières nouvellement mises en place. Les communautés locales de Ranomafana ont également pu bénéficier de divers avantages immédiats et à moyen terme. Cependant, le contrat de bioprospection ne peut pas être considéré comme une véritable source de revenu pérenne étant donné que l'accord est ponctuel (sur 4 années). Les populations espèrent néanmoins l'aboutissement à des médicaments pour bénéficier des compensations financières (*royalties* et/ou redevances).

Coopération scientifique et renforcement des capacités

Puisque les technologies sont majoritairement détenues par le secteur privé, les Etats qui doivent appliquer la CDB ont une capacité d'action limitée. On peut penser que les accords de bioprospection, en impliquant généralement une ou plusieurs parties du secteur privé, représentent une occasion idéale pour négocier un transfert de technologie. Or, les institutions publiques sont les plus favorables à la prévision d'un transfert de technologie (Morin, 2003).

Dans les deux ICBG, il y a implication d'institutions publiques locales. Toutefois, il est inapproprié de parler de transfert de technologie ou d'accès à l'innovation²⁶¹. Il s'agit plutôt de renforcement de la coopération scientifique, de multiplication des échanges entre

²⁶¹ Cet accès est à deux niveaux : d'une part aux produits issus des biotechnologies –médicaments, semences, etc.- et d'autre part aux techniques de production, voire aux technologies favorisant la R&D dans les biotechnologies (Trommetter, 2004).

les chercheurs et des formations pour les étudiants, de transfert de compétences autour des techniques et des méthodes de recherche.

Les partenaires scientifiques de cet accord ont mis en place une collaboration pérenne dans le domaine de la recherche. Cette collaboration a permis de créer une unité de recherche au sein du laboratoire LACASN, de permettre la formation des étudiants de l'ISTE et des chercheurs de l'Université d'Antananarivo, etc. Elle a même été formalisée par la signature de contrat direct entre l'Université d'Antananarivo et La Fondation *Stony Brook* d'une part, et l'Université de Fianarantsoa et la Fondation d'autre part²⁶².

C – Analyse multicritère de l'accord ICBG-Ranomafana

Tableau 31: Résultats de l'analyse pour le contrat ICBG-Ranomafana

ICBG- Ranomafana		
Les enjeux-clés	Aspect positif	Aspect négatif
1 – Redistribution économique/partage des avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Octroi de 260 000US\$ par les partenaires internationaux pour la phase initiale - Dotation de 40 ha de terrain pour les 2 associations villageoises - Plan de partage des avantages : 50% pour les partenaires étrangers et 50% pour les partenaires malgaches - Amélioration des revenus des populations grâce aux filières apiculture et soie sauvage dans la zone - Mise en place d'une pépinière de plantes médicinales par le Consortium et les villageois de Ranomafana 	<ul style="list-style-type: none"> - Durée limitée du contrat : 4ans - Versement de <i>royalties</i> probable (et non certain)
2 – Transferts de technologie et de compétences, création de capacités	<ul style="list-style-type: none"> - Rénovation du laboratoire malgache LACASN : réhabilitation du local, achat de meubles et de matériels informatiques, achat de produits chimiques et de matériels de laboratoire - Soutien à la recherche scientifique malgache - Formation des étudiants et des chercheurs malgaches (stages,...) - Création d'emplois : recrutement de groupe de villageois pour la collecte de plantes au Centre Valbio - Financement de la formation de 15 femmes du village de Ranomafana sur les techniques de tissage et de production de la soie - Construction d'un espace de séchage des plantes par le CAS au centre Valbio 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de transfert d'innovation et de technologie au sens de la CDB
3 – Accès aux ressources	<ul style="list-style-type: none"> - Obtention d'une autorisation des autorités locales et nationales 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de paiement de droit d'entrée ou de droit de collecte

²⁶² Voir le schéma précédent sur les parties prenantes.

	<ul style="list-style-type: none"> - Consentement préalable des villageois dans la zone de collecte - Autorisation de collecte - Présentation formelle du projet aux résidents locaux, à l'ANGAP et aux autorités locales - Mobilisation des connaissances traditionnelles 	
4 – R&D conjointe, création des capacités institutionnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Mise au point conjointe de protocoles d'extraction et de pré-fractionnement des plantes - Mise au point conjointe d'un logiciel pour la gestion de la base de données sur les plantes - Découverte de deux espèces prometteuses pour leurs activités anti-VIH - Coopération scientifique entre les partenaires étrangers et malgaches - Soutien à la recherche scientifique malgache 	
5 – Participation et implication des communautés locales	<ul style="list-style-type: none"> - Communautés locales conscientes de l'importance de la biodiversité et de l'ethnobiologie - Implication de deux associations villageoises dans le contrat - Associations légalement constituées et conseillées par un avocat international dans les négociations - Collaboration avec les paysans pour définir les bénéfices économiques de la bioprospection 	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de consultants en business de l'Université de Stony Brook pour conseiller les paysans
6 – Conservation de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> - Construction d'un Centre de Formation Internationale pour la Valorisation de la Biodiversité ou VALBIO - Education à l'environnement : partage d'informations et actions de sensibilisation auprès des communautés locales -Etablissement d'une banque de données sur les plantes de la zone -Multiplication des surfaces de culture des plantes médicinales (conservation <i>in situ</i>) -Implication de deux organismes internationaux de conservation comme partie prenante à l'accord, à savoir <i>Conservation International</i> et ICTE²⁶³ -Exploration d'espèces uniquement végétales (plantes médicinales) - Amélioration de la base de données du Parc National de Ranomafana 	<ul style="list-style-type: none"> - Activités de prospection biologique dans un site écologique sensible (Parc National) - Aucun contrôle des opérations par les autorités (ni MEF/ DIREF/CIREF, ni ANGAP)

²⁶³ L'ICTE fait partie des organismes de conservation américains influents au niveau mondial. Il est financé en partie par les Nations Unies, l'American National Institute of Health, Conservation International Foundation, California Academy of Science, American National Science Foundation, etc.

Le programme ICBG-Ranomafana a permis de présélectionner plusieurs échantillons provenant de trois plantes médicinales ayant présenté une activité anti-VIH, une activité anti-plasmodiale et une cytotoxicité. Les extraits de ces trois plantes sont très prometteurs et en 2006, l'équipe de l'ICBDD en Italie a commencé l'identification des constituants bioactifs (ICTE, 2006). Certes, il faut attendre quelques années (7 à 10 ans) pour espérer voir des produits commercialisés sur le marché. Néanmoins, pour les partenaires malgaches, les activités de bioprospection à Ranomafana ont été fructueuses.

§.3 Interprétation des résultats

Enjeu-clé n°1 : Redistribution économique / Partage des avantages

L'analyse des enjeux de redistribution économique permet d'affirmer que dans le contrat ICBG-Zahamena, les avantages perçus localement ne sont pas très significatifs²⁶⁴. L'accord n'a pas eu d'impact palpable sur la qualité de vie des paysans de la région, ni sur leur revenu. Certes, les termes du contrat prévoient le versement annuel d'un fond de compensation de 40 000US\$ (soit 200 000 US\$ pendant les cinq années qu'ont duré les activités de bioprospection), mais aucune information n'est disponible quant à son application (notamment sur l'utilisation du fond). Aucun paiement de *royalties* n'a été convenu. Par contre, le partenaire malgache CNARP a pu tirer profit de cet accord, notamment en termes de formation et de renforcement des capacités.

Pourtant, selon Morin (2003), les accords conclus dans le cadre de l'ICBG se caractérisent par le fait qu'ils privilégient le retour des avantages monétaires dans la région où les ressources génétiques ont été prélevées²⁶⁵. Ce qui est loin d'être le cas de l'ICBG-Zahamena. Certains scientifiques malgaches jugent même l'ICBG-Zahamena d'accord totalement inefficace, du point de vue économique.

Par contre, dans le contrat ICBG-Ranomafana, l'adoption d'un processus décisionnel participatif a permis d'élaborer conjointement un plan de partage de *royalties*, conditionné par l'aboutissement à des produits commercialisables. Les communautés locales ont également bénéficié d'avantages immédiats et moyen terme. Ces divers avantages constituent la contrepartie des ressources prélevées par les bioprospecteurs.

Enjeu-clé n°2 : Transferts de technologie et de compétences, création de capacités

Un des enjeux des contrats de bioprospection porte sur la coopération scientifique, le transfert de connaissances et de technologie, et l'accès aux innovations des pays fournisseurs. Dans les deux accords ICBG-Zahamena et ICBG-Ranomafana, les laboratoires publics ont pu bénéficier de divers avantages, notamment en termes de

²⁶⁴ Les avantages perçus restent insignifiants par rapport à l'attente initiale, selon les propos du coordonnateur national du programme et le responsable du projet au niveau du MBG. Nous n'avons pas pu obtenir les résultats de l'estimation de ces avantages réalisée par les partenaires malgaches (en numéraire).

²⁶⁵ Le contrat type ICBG a toujours été présenté comme la « panacée » pour les pays du Sud.

transfert de compétences. Des chercheurs et des étudiants des deux établissements, CNARP et LACASN, ont pu bénéficier de séjours scientifiques dans les laboratoires étrangers partenaires. Les deux établissements ont également bénéficié de financement en termes de matériels de laboratoires.

Par contre, dans les deux contrats, il est inapproprié de parler de réalisation de l'objectif de transfert de technologies²⁶⁶. Il s'agit plutôt de divers avantages non monétaires dont ont bénéficié les laboratoires publics malgaches impliqués dans les deux contrats. En effet, dans la définition de la CDB, le transfert de technologies est le « *transfert approprié des techniques pertinentes utilisées pour la collecte ou l'étude du matériel génétique* » (CDB, 1993). Dans les deux cas, l'étude du matériel génétique n'a pas été réalisée par les parties prenantes malgaches. Dans l'accord de Zahamena, c'est *Virginia Polytechnic Institute* qui s'en est chargé avant d'envoyer les résultats à *Bristol Myers Squibb* et *Dow Agrosciences*. Dans l'accord de Ranomafana, c'est l'ICBDD de l'Université Stony Brook qui s'en charge. Il n'y a pas eu de volonté de transférer les technologies permettant aux instituts publics malgaches de réaliser ce travail sur place.

Enjeu-clé n°3 : Accès aux ressources

La question de l'accès aux ressources²⁶⁷ est également une des problématiques majeures de la bioprospection. Même si Madagascar tarde à mettre en application sa loi nationale sur l'accès aux ressources, les bioprospecteurs ont, dans les deux accords, respecté l'ensemble du processus suggéré par la CDB et les consignes des autorités publiques malgaches.

Le contenu du projet ICBG-Zahamena a été présenté respectivement au *Comité d'Orientation de la Recherche Environnementale* (CORE), à l'ANGAP et à la Direction des Eaux et Forêts (DEF). Plusieurs démarches ont également été menées auprès des autorités publiques et des communautés locales de Zahamena. Des demandes d'autorisation ont été adressées au Président de la province autonome de Toamasina, des directions régionales (DIREF), des représentants administratifs (préfets et sous-préfets), des présidents de *fokontany* et même des tradipraticiens. Des explications concernant l'objet et les finalités de l'ICBG-Madagascar ont été communiquées aux autorités et communautés de Vavatenina, d'Antanandava et d'Ambatondrazaka.

Le consortium ICBG-Ranomafana a également respecté les procédures nécessaires avant toute activité de bioprospection dans l'île. Les parties prenantes ont demandé l'autorisation des autorités locales et nationales. Il y a eu consentement préalable des

²⁶⁶ Plutôt que de parler de transfert de technologie, il s'agit de transfert de compétence et de renforcement des capacités locales. Comme nous l'avons souligné en première section, les innovations technologiques susceptibles de renverser la tendance dans les PED, sont pour la majorité, protégées par les brevets. Il n'est donc pas question pour les bioprospecteurs de délivrer « gratuitement » ces technologies.

²⁶⁷ Le terme « accès aux ressources » désigne à la fois, l'accès aux espèces potentiellement actives et l'accès aux savoirs traditionnels.

villageois dans la zone de collecte. Le Consortium s'est vu attribuer une autorisation de collecte et le projet a été présenté de manière formelle aux résidents locaux, à l'ANGAP et aux autorités locales.

Concernant l'accès aux savoirs, l'ICBG-Ranomafana a privilégié l'approche ethnobotanique, sollicitant ainsi les communautés locales à révéler des informations sur leurs pratiques et à livrer leurs savoirs traditionnels aux bioprospecteurs. Dans l'ICBG-Zahamena, les savoirs traditionnels détenus par les communautés locales n'ont pas été jugés utiles pour faire avancer la prospection. Pour Gebhardt (1998), l'approche au hasard est une stratégie adoptée volontairement par les grandes firmes : « *au lieu de permettre une alternative économique durable aux populations habitant ces zones hautement dotées en biodiversité, les grandes firmes en négligeant de plus en plus les savoirs traditionnels, tendent à réduire la valeur commerciale de la biodiversité* ».

Enjeu-clé n°4 : R&D conjointe, création des capacités institutionnelles

Les points forts des deux contrats sont de loin, l'avancée en termes de coopération scientifique. Cet enjeu-clé est au centre des deux contrats. Le CNARP dans l'accord ICBG-Zahamena et le LACASN dans l'accord de Ranomafana, avec leurs chercheurs et leurs étudiants respectifs, ont pu bénéficier de divers avantages non pécuniaires de la part des parties prenantes étrangères. Même s'ils restent limités, ces avantages constituent toutefois un acquis en termes de coopération Nord-Sud et témoigne de la volonté des parties prenantes à mettre en pratique la politique de coopération autour de la recherche.

Pour Morin (2003), en comparaison aux avantages monétaires, qui sont souvent limités ou incertains, les avantages technologiques représentent un intérêt réel et concret pour les pays fournisseurs. Certes, il est accaparé par des instituts de recherche publics. Mais la distinction entre l'Etat, bénéficiaire des transferts de technologie et de compétences, et les communautés locales, bénéficiaires des avantages monétaires, permet d'assurer que les fonds transmis ne se perdent pas dans l'appareil administratif.

Enjeu-clé n°5 : Participation et implication des communautés locales

Dans l'ICBG-Zahamena, les communautés locales ont été exclues. Il n'y a toutefois pas eu de contestation sociale²⁶⁸. Par contre, dans le contrat ICBG-Ranomafana, les villageois ont été impliqués et ont participé à l'ensemble du processus de négociations et de mise en place du programme. Ils ont même mis en place des structures formelles et légalement constituées. Grâce à ces organisations, les populations locales ont pu exprimer de manière légale et légitime, leurs besoins et les enjeux qu'elles jugent importants. Pour pouvoir prétendre à une compensation financière (redevances et/ou *royalties*), il est prudent pour les communautés locales, de mettre en place une structure officielle et légale,

²⁶⁸ Même s'il y a eu demande de consentement préalable par le Consortium ICBG, on peut se demander si les populations de Zahamena ont réellement compris les finalités de la bioprospection et les enjeux derrière le contrat.

autorisée à signer un contrat. Cela permet de se protéger contre tout risque de biopiraterie. L'expérience de Ranomafana peut servir de cas d'école car généralement, l'absence d'association formelle et légale représentant les communautés, intensifie les conflits dans les contrats de bioprospection. La création de structures légales et formelles représentant les communautés locales, est donc incontournable.

Par ailleurs, le fait d'exclure les communautés locales des contrats peut être la conséquence d'une accapuration du contrat par les pouvoirs publics du pays, représentés par les laboratoires publics (comme le cas de CNARP dans le contrat ICBG-Zahamena) et/ou un choix délibéré des parties prenantes du Nord, utilisateurs de ressources. Dans le premier cas, les pouvoirs publics du pays veulent « monopoliser » les divers avantages éventuels du contrat, comme le transfert technologique, les fonds de compensation, les redevances, le soutien à la recherche scientifique, etc. Ils ne se préoccupent pas de l'impact du contrat sur le développement local, ni de la dimension sociale de la bioprospection. Dans le second cas, les bioprospecteurs des pays riches signant les contrats évitent délibérément d'intégrer les communautés. En effet, ceci est une stratégie permettant d'éviter la question épineuse du partage équitable des avantages et limite tout risque de litiges industries/communautés.

Le fait d'écarter les communautés locales peut aussi être interprété comme une non-reconnaissance de leur rôle dans le maintien de la biodiversité et comme une volonté d'ignorer la valeur des connaissances traditionnelles. Mais même la CDB n'a pas réussi à résoudre ce problème. Faut-il impliquer systématiquement les communautés locales dans les contrats de bioprospection? Une des solutions peut être la mise en place de cadre juridique contraignant (un régime international sur l'accès aux ressources – une loi nationale sur l'accès aux ressources ou des conventions sociales de type *dina*) obligeant les bioprospecteurs à intégrer les populations locales. Toutefois, l'analyse de l'accord ICBG-Ranomafana a démontré que la solution n'est pas nécessairement juridique. Elle peut aussi émaner d'une volonté politique de la part des bioprospecteurs des pays du Nord et des acteurs locaux.

Enjeu-clé n° 6 : Conservation de la biodiversité

En théorie, les recettes mêmes modestes, tirées de la bioprospection peuvent produire des résultats significatifs au niveau environnemental (OCDE, 1996). Les organismes chargés de la conservation de la biodiversité sont souvent handicapés par le manque de financement. Les revenus supplémentaires générés par les contrats de bioprospection peuvent être redirigés vers les activités de conservation (Rosenthal, 1996a).

Dans les deux contrats, le lien entre la bioprospection et la conservation de la biodiversité reste peu convaincant. L'implication des organismes de conservation (MBG pour l'ICBG-Zahamena, et Conservation International et ICTE pour l'ICBG-Ranomafana) n'a pas permis de réaliser l'objectif de financement de la conservation de la biodiversité.

Cette dernière est assimilée aux seules questions de l'éducation à l'environnement, du financement de banques de données et de l'inventaire biologique, même si pour le Consortium ICBG-Ranomafana, il y a eu la création du Centre VALBIO et pour le Consortium ICBG-Zahamena, la promesse de versement d'un fond de compensation pour l'Etat malgache afin de soutenir la gestion de la biodiversité²⁶⁹.

Dans son hypothèse initiale, la CDB avait laissé entrevoir que la conservation de la biodiversité *via* la bioprospection se fera par une réallocation des avantages au niveau local et dans des programmes de conservation. Mais le concept reste vague. Il est donc difficile pour les bioprospecteurs de réaliser l'objectif de financement de la conservation de la biodiversité. Les deux contrats signés à Madagascar se sont plutôt orientés sur les enjeux de recherche et de coopération scientifique que de conservation de la biodiversité. Et si le fonds de compensation prévu pour financer la gestion de la biodiversité a réellement été versé comme prévu, il appartient à l'Etat malgache d'assurer que son utilisation soit effective.

Enjeu-clé n°7 : Aide au développement

Beaucoup de contrats de bioprospection signés dans les pays du Sud s'apparentent plutôt à de l'aide au développement qu'à un facteur de développement et un instrument économique d'incitation à la conservation de la biodiversité. La bioprospection à Madagascar est beaucoup moins touchée par ce problème, même si certaines pratiques observées dans le programme ICBG-Zahamena s'apparentent à de l'aide au développement à petite échelle.

Conclusion du chapitre 5 :

Plusieurs enseignements peuvent être tirés de ce cinquième chapitre axé sur l'analyse des différentes controverses autour de la bioprospection et sur l'analyse des impacts locaux des contrats de bioprospection signés à Madagascar depuis que celui-ci a ratifié la CDB.

Malgré les nombreuses contestations sociales des contrats de bioprospection et les critiques envers le système de droits de propriété intellectuelle par différents acteurs dans les pays du Sud, Madagascar a commencé à miser, depuis quelques années, sur la valorisation de sa biodiversité en signant des contrats de bioprospection avec des laboratoires de recherche publics étrangers, des agro-industries et des firmes multinationales dans le secteur pharmaceutique. Cependant, depuis qu'il a ratifié la CDB, seuls deux contrats de type ICBG ont été enregistrés. Il n'y a pas eu de prolifération des contrats tels que l'avait pressenti la CDB. On constate que le Consortium ICBG a pris le monopole de la bioprospection sur l'île. Par ailleurs, contrairement à l'attente des parties

²⁶⁹ Nous n'avons pas réussi à avoir des informations sur ce fond de compensation. Pourtant, il aurait été intéressant de connaître s'il avait réellement été alloué au financement de la conservation de la biodiversité et si c'était le cas, comment cela a été réalisé dans la pratique.

prenantes malgaches, les activités de bioprospection n'ont pas duré dans le temps : 5 ans pour l'ICBG-Zahamena et 4 ans pour l'ICBG-Ranomafana. De plus, le rôle des acteurs malgaches dans les deux contrats s'est limité à l'approvisionnement en échantillons d'espèces potentiellement intéressantes pour les partenaires étrangers.

A la base, les contrats de bioprospection sont censés être un outil d'incitation à la conservation de la biodiversité. L'analyse des impacts locaux des deux contrats ICBG signés à Madagascar établit que le lien entre les contrats de bioprospection et la conservation de la biodiversité n'est pas vraiment évident. Certes, dans le contrat ICBG-Zahamena, il a été prévu qu'un fonds de compensation de 40 000 dollars soit versé annuellement à l'Etat malgache pour financer la gestion de la biodiversité. Mais aucune information n'est disponible pour justifier s'il y a réellement eu application, et si oui, comment ce fond a été utilisé. Dans l'ICBG-Ranomafana, il n'est pas question de financement de la conservation *via* l'Etat malgache. Les partenaires étrangers ont préféré mettre en place un centre spécialisé dans la valorisation de la biodiversité. Toutefois, le Centre s'est plutôt cantonné sur l'aspect scientifique et pédagogique de la diversité biologique de la zone. Dans la pratique, il semble que la conservation de la biodiversité est surtout confondue avec éducation environnementale et sensibilisation à petite échelle.

Enfin, pour les parties prenantes malgaches aux deux accords ICBG, il est indéniable que ces contrats constituent une véritable « manne » au développement. Or, les contrats de bioprospection ayant permis d'augmenter les standards de vie des communautés locales, ou ayant eu une véritable incidence sur la lutte contre la pauvreté, restent rares. Même les accords ICBG, longtemps présentés comme une « panacée » pour les PED, ne font pas exception. L'analyse multicritères que nous avons réalisée conclut que les deux accords ICBG signés à Madagascar ne sont pas des modèles de réussite. Toutefois, ils répondent à des enjeux multiples, parfois différents de ceux identifiés par la CDB. Nous avons alors identifié sept enjeux-clés, à savoir la redistribution économique, le transfert de technologie et de compétences, l'accès aux ressources, la R&D conjointe et la création de capacités institutionnelles, la participation et l'implication des communautés locales, la conservation de la biodiversité et l'aide humanitaire. Les contrats de bioprospection répondent plus à certains enjeux que d'autres, pour deux raisons : soit parce que les parties prenantes influentes détournent les retombées de l'accord en leur faveur, soit parce que certains enjeux ne sont pas considérés comme importants par l'ensemble des parties prenantes. A ce titre, dans l'accord ICBG-Zahamena, la participation des populations locales n'a pas été considérée comme un enjeu-clé alors qu'elle l'a été dans l'ICBG-Ranomafana. Par contre, la coopération scientifique et le renforcement des capacités des laboratoires publics malgaches ont été considérés comme des enjeux-clés dans les deux contrats. Pour que les enjeux redistributifs, essentiels pour permettre la réussite les contrats de bioprospection, soient réellement pris en compte, une définition préalable des mécanismes de redistribution est nécessaire. Ce sera l'objet du dernier chapitre de cette thèse.

CHAPITRE 6 : Valorisation économique de la biodiversité à Madagascar : Quels mécanismes de redistribution ?

Introduction du chapitre 6 :

La valorisation économique de la biodiversité, *via* la bioprospection et l'exportation des huiles essentielles, est une source de devises non négligeable pour Madagascar. Cependant, beaucoup d'efforts restent à faire notamment en ce qui concerne l'amélioration de l'environnement institutionnel au niveau local pour le secteur des huiles essentielles et la mise en place d'un cadre institutionnel approprié pour améliorer les retombées des programmes de bioprospection. Aussi, les retombées effectives pour les communautés locales sont mitigées.

Ainsi, le cas malgache témoigne du « mythe » qui s'est construit autour de ces plantes et du faux espoir des communautés rurales. Un mythe que certains auteurs expliquent par la faible estimation de la valeur marchande des plantes, ou par la non-rentabilité des deux secteurs d'activités (absence de bénéfices). Or, les deux précédents chapitres viennent de montrer qu'à Madagascar, la valorisation de cet « or vert » peut être créateur de richesses. Leur rentabilité financière n'est pas à mettre en doute. Le problème réside plutôt dans la redistribution des bénéfices. Les statistiques présentées auparavant montrent que les huiles essentielles de Madagascar rapportent annuellement une somme importante. Plusieurs exportateurs et opérateurs locaux ont réussi à se positionner au niveau international et perçoivent des bénéfices importants *via* ce marché. L'Etat bénéficie également de ce marché. Pourtant, seule une partie infime des paysans travaillant dans la filière locale bénéficie réellement de la valeur ajoutée créée. De la même façon, la bioprospection qui est prometteuse, profite peu aux communautés locales. Les avantages sont exclusivement monopolisés par certains groupes d'acteurs. Ce problème n'est cependant pas spécifique à Madagascar, car très souvent, les avantages locaux générés par les contrats de bioprospection sont accaparés par un groupe extérieur à la communauté. En plus du problème de répartition des bénéfices s'ajoute la question de la redistribution écologique. En effet, des coûts sociaux et écologiques, de différentes natures, engendrés par les modes de production et de transformation sont subis de manière unilatérale par les populations locales. Ces coûts ne sont pourtant pas pris en compte dans le mécanisme marchand. Il y a donc d'une part, un problème de redistribution économique et d'autre part, de redistribution écologique.

L'objectif de ce dernier chapitre est de montrer que la résolution des problèmes de redistribution (économique et écologique) est fondamentale si l'on souhaite que ces deux modes de valorisation, bioprospection et filière huiles essentielles, puissent réellement contribuer au financement de la conservation de la biodiversité et du développement à l'échelle locale. Ainsi, ce chapitre sera traité en trois sections. Dans la première, nous allons montrer en quoi les études de cas sur Madagascar constituent un problème de redistribution, question centrale en économie. Ensuite, nous étudierons les tenants et les aboutissants du « principe de compensation », solution préconisée par l'économie traditionnelle pour résoudre les problèmes de redistribution. Dans la dernière section, nous

adopterons une approche par les scénarios pour décliner les différentes options possibles en termes de mécanismes de redistribution pour Madagascar.

VI.1 Un problème de redistribution au cœur de la valorisation de la biodiversité

La valorisation économique de la biodiversité à Madagascar est confrontée aux problèmes de répartition des bénéfices (redistribution économique) et d'absence d'internalisation des externalités (redistribution écologique). A cela s'ajoute les rapports de force et de pouvoir entre les acteurs dans la redistribution de la plus-value qui découle de l'utilisation des ressources de la biodiversité.

Pour la filière huiles essentielles, le problème réside dans la redistribution inéquitable des bénéfices de la filière entre les acteurs locaux (paysans/intermédiaires/opérateurs-exportateurs) qui se traduit par un conflit à l'échelle locale. De plus, plusieurs catégories de coûts sociaux et écologiques ne sont pas prises en compte par le marché. Ces coûts sont pourtant subis unilatéralement par les paysans autour et/ou dans les sites de production. Ces externalités négatives découlant de la filière sont soit méconnues, soit volontairement minimisées.

Pour la bioprospection, le problème de redistribution écologique ne se pose pas, non pas parce qu'il n'y a pas d'externalités négatives, mais parce qu'elles ne sont pas connues²⁷⁰ et parce que les activités de bioprospection ont lieu dans et/ou autour des sites protégés. Par contre, on constate que le problème de partage des avantages est de deux ordres : entre les parties prenantes malgaches concernant les avantages immédiats générés par la bioprospection (problème de redistribution à l'échelle du pays) et entre les bioprospecteurs et les parties prenantes locales concernant les avantages futurs de la bioprospection (problème de redistribution Nord-Sud).

VI.1.1 Filière huiles essentielles : externalités négatives et conflits de partage

Les effets positifs de la filière huiles essentielles sur la conservation de la biodiversité sont difficiles à appréhender. D'abord, il est impossible de disposer des données sur le montant et la destination des redevances forestières (à la collecte et à l'exportation) prélevées par le Ministère des Eaux et Forêts (MEF). On peut également se demander si une partie de ces taxes va réellement financer la conservation de la biodiversité. Pour l'administration, cette question est faussement posée car le principe général des finances publiques est celui de la non-affectation des ressources. Or, le principe de la CDB est justement basé sur le financement de la conservation *via* les bénéfices du marché.

Ensuite, les réalités à Madagascar poussent à croire qu'au contraire, le commerce international des huiles essentielles a tendance à aller à l'encontre du premier objectif de la

²⁷⁰ Il n'y a aucune information disponible sur les impacts environnementaux des deux contrats ICBG, ni sur les procédés empiriques d'extraction des plantes.

CDB, à savoir la conservation de la biodiversité. La filière huiles essentielles est loin d'être une incitation à l'arrêt des pressions sur la biodiversité. La filière locale menace la biodiversité du pays. Pourtant, l'avenir de la filière en est également menacé. Plusieurs plantes se raréfient et sont de plus en plus difficiles d'accès. Ce cas n'est cependant pas isolé. L'activité d'extraction des huiles essentielles à usage commercial peut s'avérer écologiquement dangereuse, s'il n'existe pas de politique restrictive (en termes d'accès) et de renouvellement des stocks (mise en place de plantations).

§.1 Des projets écologiquement non soutenables ?

Dans le projet d'Ambositra2, la situation pourrait devenir critique si les 26 groupements ne mettent pas en place un système de plantations. En réalité, la faible industrialisation des plantations et des distilleries constitue l'un des problèmes majeurs de la filière. Toutefois, plusieurs entreprises²⁷¹ disposent de plantations industrielles privées, même si elles restent insuffisantes. La modernisation des distilleries et la systématisation des plantations privées s'avèrent pourtant incontournables si les opérateurs souhaitent pérenniser cette activité, en garantissant le volume et la régularité de l'approvisionnement en matières vertes. Or, souvent ces plantes sont prélevées dans leur habitat naturel. Les politiques de reboisement effectuées jusqu'ici ne peuvent pas rétablir la diversité biologique naturelle d'un milieu²⁷². D'où la nécessité des plantations.

Le tableau suivant présente la prévision d'exploitation (en tonnes de matières vertes) de l'une des associations paysannes dans le projet d'Ambositra 2.

Tableau 32: Prévisions d'exploitation de l'association FAFA pour 5 ans

Type	Quantité en tonnes de matières vertes				
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
<i>Nom de la plante</i>					
Géranium	240	1230	1500	1500	1500
Menthe	112,50	225	225	225	225
Lavande	300	1200	1200	1200	1200
Romarin	75	300	450	450	450
Rose	11,25	26,25	15	15	15
Ylang Ylang	0	7,50	56,25	56,25	56,25
Total	738,75	2988,75	3446,25	3446,25	3446,25
Total pour les 5 années	10964 tonnes				

Source : Association FAFA (2004)

En supposant que les 26 groupements du projet adoptent la même prévision d'exploitation, il y aurait environ 285 000 tonnes de matières vertes exploitées en 5 ans. Toutes ces espèces étant de type agricole (domesticables), une politique de plantations

²⁷¹ C'est le cas de PHAEL FLOR, IMRA, HOMEOPHARMA et Label CBD.

²⁷² Le reboisement intensif actuel porte surtout sur la multiplication de l'eucalyptus.

drastique s'impose donc aux groupements. Cela ne garantit toutefois pas l'absence d'impact sur l'environnement. En effet, face au contexte foncier malgache²⁷³, les paysans seront certainement amenés à faire une déforestation à grande échelle pour obtenir de telles surfaces en plantation.

La valorisation d'une plante lorsqu'elle n'est pas bien structurée conduit à surexploiter dangereusement les ressources, notamment quand les populations locales ne tirent aucun avantage de leur existence, ou lorsque la plante est fortement demandée sur le marché (Raharinirina, 2005). Les effets contre-intuitifs, en particulier le risque de surexploitation sont élevés, lorsqu'il s'agit de plantes prisées sur le marché (Méral et al, 2006).

Plusieurs acteurs, en particulier des ONG de conservation estiment ainsi que la valorisation marchande est antinomique avec l'objectif de conservation. En plus, les expériences montrent que pour la majorité des filières promues à Madagascar, la rentabilité financière et économique est loin d'être assurée. Ces filières de commercialisation ne sont pas viables dans la mesure où les opérateurs privés et les intermédiaires accaparent l'ensemble des avantages. Pourtant, ce retour sur investissement pour tous les acteurs est, en théorie, gage de la bonne marche de la filière et de la conservation. Toutefois, si le taux d'actualisation social est élevé (ce qui est le cas pour les populations pauvres), il y a toujours un risque de surexploitation des ressources naturelles.

§.2 Danger pour l'écosystème et prolifération du travail des enfants

La valorisation marchande d'une espèce peut provoquer non pas uniquement un problème écologique, mais également un bouleversement social dans une zone géographique donnée. C'est le cas pour deux espèces, *eucalyptus* et *lantana camara*, présentes à grande échelle sur la partie Est de l'île et dans la région Sud des hautes terres. Les huiles essentielles de ces deux espèces sont prisées par les exportateurs, notamment le *lantana*. Ce qui a provoqué la forte hausse de leur prix et donc, leur surexploitation.

Dans la plupart des sites où ces espèces sont disponibles en grande quantité²⁷⁴, on peut observer une implication galopante des enfants dans la filière. Beaucoup d'enfants se joignent à leurs parents pour collecter les matières vertes (feuilles ou écorces) et approvisionner des opérateurs ou des distilleries locales. Certains responsables locaux (président de fokontany ou maires) craignent l'éventuel impact négatif de cette activité sur le niveau de scolarisation des enfants ruraux dans cette région. Ces collectes impliquent en effet, plusieurs heures de travail à cause de l'éloignement des zones de cueillette.

²⁷³ Plusieurs hectares de terrains appartenant à l'Etat, notamment des forêts domaniales, sont exploitées chaque année par des paysans ne disposant pas de suffisamment de terrains privés pour leur culture.

²⁷⁴ Il s'agit notamment de la partie Est de l'île, à savoir les villages autour d'Ambilalemaisso, Moramanga, Mahanoro, Vatomandry ainsi qu'autour du parc Mantadia.

Beaucoup d'enfants abandonnent l'école²⁷⁵. Ces responsables reconnaissent pourtant que ces activités offrent aux familles rurales, généralement pauvres et vulnérables, une seconde source de revenu. Il y a donc un dilemme conséquent pour les parents, entre envoyer les enfants à l'école ou les faire travailler.

L'extraction des substances naturelles peut aussi présenter des risques majeurs pour l'écosystème. En effet, elle est généralement effectuée de façon non raisonnée, c'est-à-dire à outrance. Les paysans-ramasseurs n'adoptent pas forcément une logique pérenne, mais cherchent plutôt à maximiser leur rendement au temps présent. Les méthodes de cueillette des plantes ne sont pas soutenables. Des espèces, encore très jeunes sont cueillies. Certains ramasseurs vont jusqu'à abattre des arbres entiers, au lieu de cueillir uniquement les feuilles qui vont servir à l'extraction. Aussi, les opérateurs professionnels de la filière adoptent rarement une politique de renouvellement des stocks. Et même lorsqu'il y a mise en place de pépinières (conservation *ex situ*), la culture « artificielle » de certaines espèces peut avoir des effets externes négatives sur le milieu. L'eucalyptus et le géranium sont, par exemple, des espèces exigeant beaucoup d'eau lors des cultures. Leur reproduction peut donc provoquer un problème de disponibilité en eau dans la zone de culture.

Le processus d'extraction des huiles essentielles utilisé à Madagascar exige également beaucoup d'eau (extraction par distillation). Dans certaines régions de l'île où l'accès à l'eau n'est pas facile, l'extraction d'huiles essentielles peut être antinomique avec les activités agricoles des paysans. Certes, des solutions peuvent être adoptées telles que l'installation des alambics près d'une source d'eau (rivière ou lac), ou la mise en place d'un barrage hydraulique. Mais ceci nécessite néanmoins des équipements importants et donc, coûteux. Ce qui pénalise les petits producteurs et privilégie les opérateurs privés de la capitale. En effet, investir dans ces équipements reste inaccessible aux ménages ruraux. Il y a également le problème des rejets des résidus de l'extraction dans les écosystèmes, la pollution de l'air consécutive au processus d'extraction et parfois la pollution de l'eau. Même si les conséquences directes ou futures sur la santé humaine ne sont pas connues, le principe de précaution suggère que des solutions soient trouvées.

§.3 Forte demande internationale et risque de disparition des ressources

A Madagascar, certains organismes ont commencé à dénoncer l'accroissement des exploitations à outrance dans le domaine de la valorisation des plantes. Ces pratiques ne sont pourtant pas soutenues par des mesures conservatrices des ressources naturelles, provoquant ainsi les mêmes méfaits que les pratiques de feux de brousse et le *tavy*²⁷⁶ (FOFIFA et SCAC, 2003). Ces exploitations non raisonnées, parfois dangereuses,

²⁷⁵ Certes, l'abandon scolaire n'est pas lié à l'unique activité d'exploitation des huiles essentielles (il y a entre autres l'agriculture familiale, la pauvreté, le poids de la tradition, etc). Toutefois, cette activité peut, selon certains de ces responsables locaux, amplifier ce phénomène en milieu rural pauvre.

²⁷⁶ La pratique du *tavy* permet aux paysans de faire une extension des terres de culture (en grignotant sur des forêts domaniales par exemple) tout en réduisant le temps de travail (il faut juste défricher, mettre le feu, faire le semis et attendre la période de pluie puis récolter).

concernent généralement les plantes fortement demandées, soit sur le marché national, soit sur le marché international. En effet, la commercialisation d'une espèce sur le marché international peut en effet, augmenter fortement son prix local et inciter par la suite, les populations à la surexploiter. On assiste alors à l'effet inverse de ce qui est décrit dans le « modèle vertueux ». C'est le cas de deux plantes, le *prunus africana* ou *kotofihy*, et le *ravintsara*.

A- Le ravintsara : une plante en danger ?

Le *ravintsara*²⁷⁷, connu sous le nom scientifique *cinnamomum camphora* fait partie des espèces à vertu médicinale, actuellement surexploitées à Madagascar. Cette espèce était présente en grande quantité sur les Hautes Terres, notamment Antananarivo – Antsirabe et Ankazobe. Elle pousse également sur la partie Est de l'île. Mais actuellement, il s'avère que le produit est de plus en plus rare. Cette espèce n'est pas endémique de l'île puisqu'elle a été introduite dans le milieu du 19^{ème} siècle. Elle vient de Chine, du Japon et de Taiwan (Behra, 2001). Cependant, la plante s'est vite adaptée aux conditions climatiques et hydrographiques de l'île que la qualité de l'huile essentielle est devenue meilleure par rapport à celle de Chine et de Japon, pays d'origine de l'espèce.

Ce produit a une qualité exceptionnelle reconnue au niveau international. Elle fournit de l'huile essentielle efficace contre les parasites énergétiques. D'après l'IMRA, l'huile essentielle de cette plante a comme propriétés d'être antibactérienne, antivirale, antimycosique, neurotonique et relaxante. Elle contient une forte proportion de cinéole 1,8 - du sabinène et de l'A-terpinéol. Le pourcentage de camphre contenu est très faible et parfois absent comparé à un camphrier du Japon ou de Taïwan, ce qui lui confère des qualités certaines en aromathérapie.

Face à l'augmentation de la demande mondiale en huile essentielle de *ravintsara*, plusieurs paysans et opérateurs de Madagascar se sont livrés à l'exploitation abusive de cette plante à tel point que le risque d'extinction est élevé. Toutefois, sa surexploitation n'est pas uniquement liée à sa commercialisation au niveau international. Les pratiques des populations locales, souvent non soutenables, sont autant de danger pour la flore du pays. Plusieurs tonnes de plantes sont collectées chaque année dans les forêts primaires et les autres biotopes de l'île. On constate qu'avec cette pratique, il y a disparition de nombreuses espèces endémiques. Environ 345 espèces endémiques ont été considérées comme espèces menacées en l'an 2000. Beaucoup de plantes partent également en fumée chaque année à cause de la culture sur brûlis.

Par ailleurs, les principaux importateurs de *ravintsara* de Madagascar sont les pays de l'Europe, en particulier la France. Madagascar n'a pas de concurrents. Ce qui aux yeux

²⁷⁷ A ne pas confondre avec le *ravensara aromatica* connu sous le nom local *havozo*, plante endémique de Madagascar, mais dont la commercialisation est fortement déconseillée. En effet, la production de cette huile essentielle a un impact extrêmement destructeur sur la flore malgache.

du BAMEX (2006), explique la forte demande de ce produit et l'augmentation vertigineuse de son prix. En effet, le prix sur le marché international est très élevé, par rapport aux autres produits traditionnels comme l'eucalyptus. En 2005, il était de 59 euros/kilo en 2005 contre 6,10 dollars/kilo pour l'huile essentielle d'eucalyptus (BAMEX, 2006). Le tableau suivant présente la différence du prix de vente sur le marché international, entre l'huile essentielle de ravintsara et quelques huiles essentielles commercialisées à Madagascar.

Tableau 33: Comparaison des prix des huiles essentielles de ravintsara, d'eucalyptus et de girofle (en dollars)

Nom du produit	Tendances des prix FOB (par kilo) en 2005
HE de <i>ravintsara</i>	70 dollars
HE d'eucalyptus	5,40 à 6,10 dollars
HE de girofle	4,50 dollars

Source : BAMEX (2006) avec modifications personnelles

En 2007, le prix du *ravintsara* sur le marché international a encore augmenté, variant entre 150 et 208 euros/kilo (prix FOB). Cette situation est alarmante d'après les ONG de conservation travaillant sur place. En effet, l'espèce a relativement disparu. La matière verte est très recherchée par les unités de transformation. Pour éviter la disparition de cette espèce, des politiques de plantations drastiques doivent être mises en place, accompagnées de sensibilisation des opérateurs de la filière et des populations locales.

B - Surexploitation du *prunus africana*

Le *prunus* fait partie des espèces les plus demandées sur le marché international. Appelée également *pygeum africanum*, elle est utilisée depuis plusieurs générations, dans les sociétés africaines et malgaches, pour le traitement de différentes maladies comme la fièvre, la malaria et les douleurs de poitrine. Son bois est aussi utilisé dans les ménages africains. Son exploitation commerciale au niveau du marché international a commencé depuis 1972 lorsque des laboratoires pharmaceutiques découvrent ses vertus médicinales. En effet, le *prunus africana* contient des propriétés actives pour traiter la prostate²⁷⁸. Ce qui constitue une importante opportunité économique étant donné que plus de 50% des hommes au-dessus de 50 ans, ont des problèmes de prostate. En chiffres d'affaires, cela correspond à environ 150 à 220 million de dollars par an [OCDE (1999) ; Schippmann (2001)]. Par ailleurs, le *prunus africana* a été breveté par une société française nommée DEBAT LAB (GRAIN, 2002).

Le *prunus africana* est exporté, soit dans sa forme naturelle (écorce séchée), soit en huiles essentielles. Sur le marché européen, les médicaments qui en sont dérivés, sont

²⁷⁸ Cependant, les vertus médicinales de cette plante ne se limitent pas au traitement de la prostate.

commercialisés sous plusieurs noms commerciaux tels que Pygenil en Italie, ou Tadenan en France (Schippmann, 2001). Environ 2 000 kg d'écorce fraîche, correspondant à 1 000 kg d'écorce séchée, peut donner jusqu'à 5 kg d'huiles essentielles. Par ailleurs, un arbre de *prunus africana* peut donner au maximum 75 kg d'écorce. Il faudrait exploiter environ 26 arbres pour avoir 5kg d'huiles essentielles.

Les principaux pays importateurs de cette plante, dans sa forme naturelle ou en huiles essentielles, sont la France et l'Espagne. Madagascar est le second exportateur mondial, après le Cameroun (Rasoanaivo et Bodeker, 2000). Entre 1972 et 1981, Madagascar exporte 1,3 million kg tandis que le Cameroun exportait en moyenne 1,5 million kg par an. Vers la fin des années 80, l'exportation du Cameroun va même jusqu'à 2 million kg par an. En 1990 et 1991, malgré un embargo sur le *prunus*, imposé de force par le gouvernement camerounais, le pays a réussi à exporter de manière illicite 3,9 million kg. A la même époque, l'exportation d'huiles essentielles de *prunus africana* va constituer la principale exportation de Madagascar. D'après Schippmann (2001), de 1994 à 1998, environ 141 000 kg d'huiles essentielles ont été exportées par le pays, en destination de la France, l'Italie et la Suisse. Ce qui correspond à environ 2,82 million kg d'écorce séchée. A la même période, 386 000 kg d'écorce séchée ont été exportées.

La demande internationale en *prunus africana* n'a cessé d'augmenter. Elle passe de 2,45 million de kg en 1995 à environ 2,78 million de kg en 1996, puis 3,091 million de kilo en 1997 (Schippmann, 2001). Cette demande en perpétuel accroissement, combinée aux différents modes de production destructeurs ont contribué à réduire fortement la disponibilité de cette espèce en Afrique. A Madagascar, la culture sur brûlis combinée à une surexploitation de la plante, provoquée notamment par la forte hausse de son prix, ont conduit à sa raréfaction²⁷⁹. Au Cameroun et à Madagascar, la situation est même jugée critique.

Devant ce constat dramatique, la commercialisation du *prunus africana* est depuis 1995, régulée par la CITES. Le *prunus africana* est inclus dans l'annexe II de la CITES, stipulant que son importation et son exportation doivent être déclarées, et les pays exportateurs doivent démontrer que leur quota en termes de quantités exportables, n'a pas été dépassé, et que l'exportation en question n'aura pas d'incidence sur l'espèce dans son milieu naturel. L'autre solution de type réglementaire, et qui a déjà été appliquée au Cameroun de 1991 à 1992 pour le *prunus africana*, est l'embargo. Ce dernier est une mesure de protection légale au niveau national, et non international. L'embargo vise à bloquer indirectement l'offre. Mais, son application a pourtant été un échec au Cameroun. A cette période, plusieurs quantités de *prunus africana* ont été récoltées plus que durant les années qui ont précédé l'embargo (Schippmann, 2001). Les offreurs ont donc réussi, de manière illicite, à assurer l'exportation. En effet, la demande était toujours aussi importante.

²⁷⁹ Des méthodes de collecte dévastatrices sont devenues habituelles. Plusieurs arbres de *kotofihy* disparaissent annuellement sans qu'il y ait des politiques de renouvellement.

C - Commerce international et risque de surexploitation de la biodiversité

La hausse du prix sur le marché international peut fortement accroître les pressions sur la biodiversité au niveau local. Le problème est souvent amplifié lorsqu'il s'agit de produits exclusivement produits à Madagascar (huiles essentielles endémiques), ou lorsque la qualité du produit a acquis une notoriété internationale (huiles essentielles de meilleure qualité).

Cette forte corrélation entre prix du produit / pression sur la biodiversité, est la conséquence d'un manque de régulation au niveau local et de l'absence d'une offre stable. Face à la demande internationale souvent en hausse, notamment pour ces deux types de produits (huiles essentielles endémiques et huiles essentielles de bonne qualité), les opérateurs et les intermédiaires locaux n'ont pas de stratégie de viabilisation de l'offre. Pour pouvoir répondre à cette demande croissante, les exportateurs locaux augmentent « momentanément » leurs commandes en produits transformés auprès des intermédiaires et/ou la demande en matières vertes auprès des paysans ramasseurs. Cette hausse de la demande locale va alors provoquer une collecte à outrance au niveau local (voir schéma ci-dessous).

Par ailleurs, les conséquences de la hausse de prix sur le marché international, sur l'évolution du prix au niveau local ne sont pas statiques. Trois schémas sont possibles. La hausse du prix du produit X sur le marché international entraîne une augmentation du prix du produit au niveau local, et cette hausse du prix local entraîne une augmentation du prix de la matière verte (dans l'hypothèse où les acteurs locaux sont informés de cette hausse et qu'ils ont le pouvoir de négocier la hausse du prix). Dans ce cas, tous les maillons de la filière en bénéficient. Ensuite, la hausse du prix international provoque une augmentation du prix du produit X sur le marché local, sans qu'il y ait changement du prix de la matière verte. Là, seuls les opérateurs, les intermédiaires et éventuellement les petites unités de transformation profitent de la hausse du prix. Enfin, la hausse du prix international n'influe aucunement sur le marché local. Dans ce cas-là, seuls les opérateurs exportateurs en tirent profit.

Ce sont ces deux derniers scénarios qui sont le plus fréquemment observés au niveau local. Une hausse du prix des produits au niveau international entraîne rarement une hausse du prix des matières vertes. Néanmoins, pour les paysans-ramasseurs, l'augmentation de la quantité demandée constitue déjà une opportunité pour améliorer leur revenu, même si la situation est temporaire. La situation de précarité et de vulnérabilité dans laquelle les paysans vivent ainsi que le manque d'information, ne leurs permettent pas de négocier la hausse du prix des matières vertes.

Le schéma suivant présente comment une hausse de la demande internationale provoque une hausse du risque de pression sur la biodiversité.

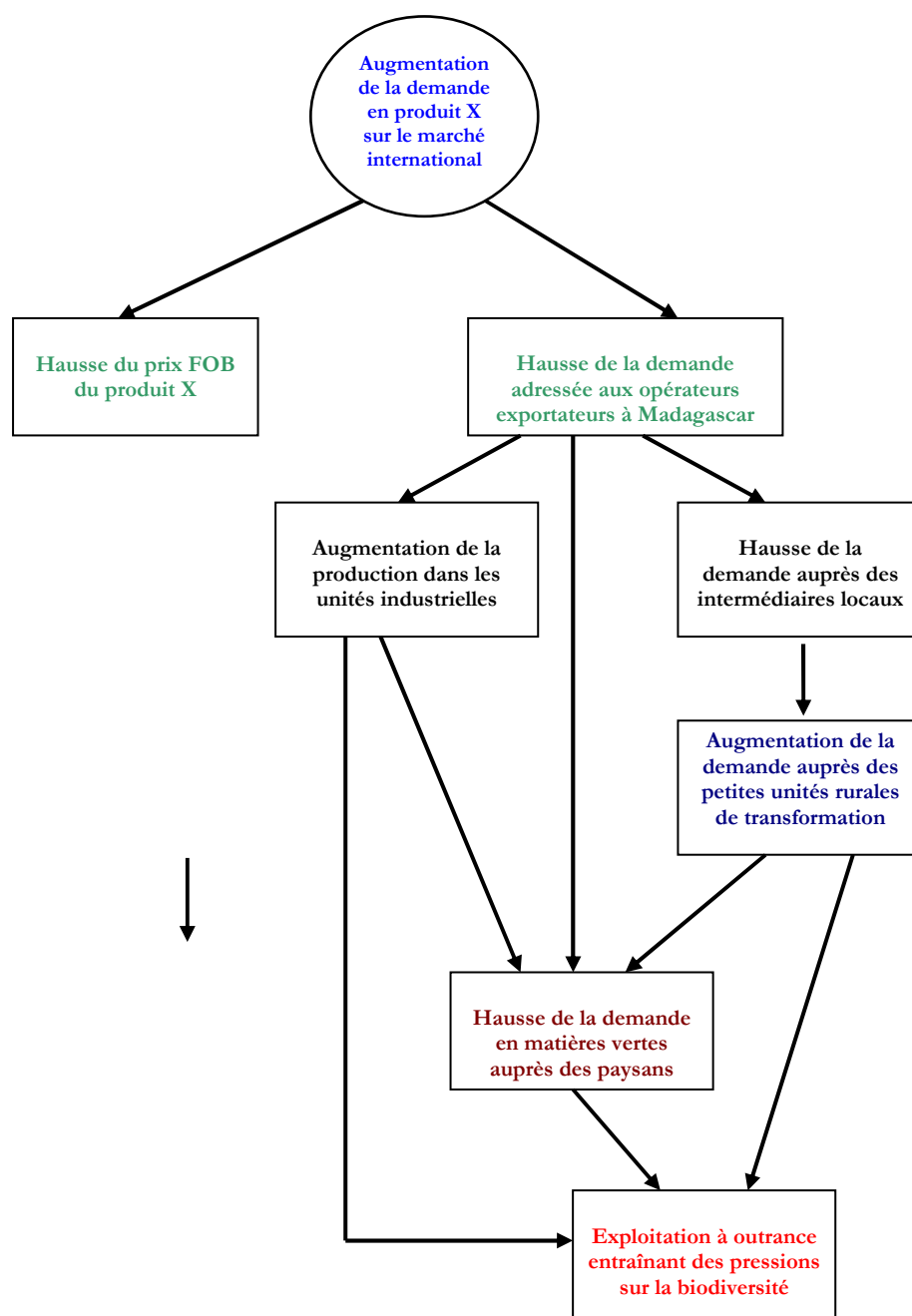


Figure 14: Les liens entre hausse de la demande internationale et pression sur la biodiversité

Cette figure présente les effets locaux d'une hausse de la demande internationale accompagnée d'une hausse du prix sur le marché international. On remarque que les modes d'exploitation non soutenables provoquant des pressions sur la biodiversité ne sont pas les seuls faits des paysans ramasseurs. Les exportateurs disposant d'unités propres de production, les petites unités rurales et les paysans peuvent adopter le même comportement à cause de l'absence de stratégies durables de maintien de l'offre. Si les stocks sont suffisamment disponibles, une exploitation à outrance n'est pas toujours dangereuse. Par contre, si la plante s'avère déjà difficile à trouver, cette exploitation à outrance peut entraîner une conséquence irréversible : la disparition de l'espèce.

§.4 Le « monopole de la rente » par certains acteurs

L'analyse des retombées des quatre projets autour de la filière huiles essentielles fait apparaître un problème commun : celui de la « captation de la rente » par certains acteurs.

La rentabilité financière de la filière huiles essentielles est incontestable, même si certaines améliorations sont nécessaires compte-tenu des contraintes du commerce international. Les bénéfices issus de l'exportation des huiles essentielles sont accaparés par les opérateurs exportateurs et les intermédiaires locaux. L'Etat malgache est également un des acteurs qui bénéficie amplement de cette filière.

Quelques entreprises malgaches sont mêmes devenues des *leaders* dans l'approvisionnement des firmes cosmétiques et des entreprises de commercialisation de soins naturels sur le marché français, ou dans la région Océan Indien. La place de Madagascar sur le marché international est prépondérante, et les producteurs locaux peuvent davantage s'affirmer face à la hausse continue de la demande provenant des pays riches. Beaucoup de produits de qualité, endémiques ou issus d'espèces domestiquées, sont exclusivement l'apanage des exportateurs malgaches. Sur ces niches, il n'y a pas de concurrence avec d'autres pays. Souvent, le prix de ces « actifs spécifiques » sur le marché international est très élevé. Il peut atteindre 300 à 350 euros le kilo. Pourtant, les retombées locales de la filière sont mitigées. Les paysans réclament plus d'équité dans le partage de la plus-value.

VI.1.2 Bioprospection à Madagascar : deux types de conflit de redistribution

Bien qu'ils soient tous les deux de type ICBG, les deux contrats de bioprospection signés à Madagascar sont différents de par leurs objectifs, les moyens mis en œuvre, le processus d'élaboration du contrat et aussi en termes de retombées. Toutefois, ils ont tous les deux été centrés sur la coopération scientifique, traitant finalement peu de la question de la conservation de la biodiversité.

Nous allons voir comment certaines parties prenantes locales ont détourné les objectifs de ces deux accords, en faveur de la coopération scientifique, et donc au détriment des autres parties prenantes d'une part, et d'autre part, de la conservation de la biodiversité, qui était pourtant considérée comme les priorités des deux programmes de bioprospection (après la découverte d'espèces potentiellement actives). De plus, ces parties prenantes ont également tendance à « accaparer » les avantages immédiats découlant de la bioprospection, au détriment des autres parties prenantes. Il s'agit de la première forme de conflit de redistribution.

Par ailleurs, une autre forme de conflit de redistribution est également observée. Il s'agit du partage Nord-Sud des avantages. Cette deuxième catégorie est beaucoup plus complexe puisqu'il s'agit de redistribuer des gains futurs et incertains (uniquement en cas

d'aboutissement à de nouveaux produits). Certes, le gain est purement hypothétique à cause de l'incertitude qui caractérise le processus de recherche et d'innovation. Mais nous allons voir qu'il est légitime que les pays détenteurs de ressources réclament les avantages futurs de la bioprospection.

§.1 Appui à la recherche vs financement de la conservation de la biodiversité

Dans les deux programmes de bioprospection à Madagascar, les laboratoires publics, parties prenantes aux deux contrats, ont reçu des avantages non négligeables de la part des utilisateurs des ressources génétiques. Pourtant peu d'actions ont finalement été menées en faveur de la conservation de la biodiversité, malgré la participation d'ONG internationales de conservation dans les deux programmes. Deux questions nous semblent fondamentales : Ces contrats permettent-ils réellement de financer la conservation de la biodiversité, ou constituent-ils plutôt un moyen pour les autorités publiques de financer la recherche publique ? Si oui, peut-on parler de « monopole de la rente » par les autorités publiques ?

Pour y répondre, il convient de reprendre l'analyse du célèbre accord Merck-INBio du Costa Rica. Conclu en 1991, cet accord a permis à l'INBio de recevoir la somme de 1 million de dollars. Il a toujours été cité comme une référence en matière de partage des avantages issus des ressources génétiques prélevées dans les pays du Sud. Cependant, plusieurs critiques ont été avancées. Pour Morin (2003), ces paiements initiaux permettent surtout aux industries de séduire les consommateurs soucieux d'équité tout en établissant, dès le départ, de bonnes relations commerciales avec les fournisseurs du Sud. Souvent, ces paiements ne sont pas considérables par rapport aux bénéfices qu'engendrent les ventes effectuées par les compagnies pharmaceutiques. En effet, le bénéfice net moyen d'une industrie pharmaceutique grâce à la découverte et la commercialisation d'un seul médicament, est de 94 millions de dollars (Mendelsohn et Balick, 1995).

Par ailleurs, une autre faille importante est constatée : « *il ne prévoit pas en détail l'utilisation du million de dollars versé par l'entreprise Merck* » (Morin, 2003, p.10). En réalité, seul 10 % de ce million de dollars de redevances sera versé pour l'entretien des zones protégées. Ensuite, 40% sont destinés à l'inventaire dont seulement un quart vont aux communautés locales ayant participé à la collecte. A son tour, INBio est tenu de verser 10% du budget total de ses projets aux parcs nationaux et à verser 50% des bénéfices économiques tirés de ses activités de recherche (Boisvert, 2002). Une grande partie des bénéfices est donc versée par INBio au gouvernement alors que ce dernier ne fait pas partie des parties prenantes dans cet accord²⁸⁰. Cette ambiguïté est due au fait qu'INBio bien qu'étant un laboratoire privé, est sous le contrôle du MIRENEM. Il n'est pas totalement indépendant. Ses activités sont limitées et c'est ce ministère qui lui délivre les permis de collecte et de prospection génétique des ressources. INBio est donc soumis à un accord

²⁸⁰ C'est un contrat de type privé et par conséquent, le gouvernement du Costa Rica n'est aucunement impliqué dans cet accord (Guillaud, 2003).

juridiquement contraignant et est contrôlé par l'Etat du Costa Rica. Le même problème est observé dans la plupart des contrats de bioprospection. Les organismes qui signent les contrats de bioprospection, même s'ils ne sont pas forcément liés à des ministères publics, sont loin d'être indépendants dans la gestion et l'utilisation des fonds issus des bioprospecteurs.

Les deux contrats de Zahamena et de Ranomafana, présentent quelques similitudes, mais aussi des divergences par rapport au contrat Merck-INBio. D'abord, l'Etat malgache n'intervient pas directement dans les contrats. Il ne signe pas les contrats. Néanmoins, il donne son accord *via* les démarches institutionnelles que doivent suivre les bioprospecteurs²⁸¹. Ensuite, ce sont des laboratoires publics (CNARP et LACASN) et non privés, qui signent les contrats de bioprospection. Toutefois, ces laboratoires sont sous la tutelle du Ministère de la Recherche Scientifique. Donc, comme dans le contrat Merck-INBio, un ministère public est indirectement impliqué aux contrats. Par contre, la première différence porte sur le rôle et la nature de ces laboratoires, et la façon dont ils vont influencer les décisions. Les laboratoires CNARP et LACASN sont tous les deux spécialisés dans la recherche publique sur les plantes médicinales, autour de la recherche pharmaceutique pour le premier et dans les substances naturelles, pour le second. La priorité pour les deux laboratoires est donc incontestablement, l'appui et le soutien de la recherche publique à Madagascar. Le LACASN se distingue relativement du CNARP pour son engagement dans la formation de jeunes chercheurs et de scientifiques nationaux, spécialistes dans le domaine. Pour le LACASN, la formation des universitaires, les stages dans les laboratoires des pays riches afin d'assurer une transmission des connaissances ainsi que l'appui institutionnel des laboratoires étrangers constituent les véritables enjeux de la bioprospection.

Ce sont plutôt les organismes de conservation, parties prenantes aux contrats, comme MBG et Conservation International pour l'accord de Zahamena, et l'ICBDD et l'ICTE pour l'accord de Ranomafana, qui accordent de l'importance majeure à la conservation de la biodiversité²⁸². Cependant, malgré l'implication de ces organismes, il est pourtant très difficile d'évaluer l'impact de ces deux programmes sur la conservation de la biodiversité. En effet, les deux sites de Zahamena et de Ranomafana font partie des zones hautement dotées en biodiversité. Le site de Zahamena est subdivisé en Réserve naturelle intégrale (64 000 ha) et en Parc national (42 000 ha) tandis que le site de Ranomafana est un parc national (41 000 ha). Des programmes de préservation et de valorisation de la biodiversité tels que l'écotourisme y sont observés depuis plusieurs

²⁸¹ Les bioprospecteurs doivent consulter le CORE, l'ANGAP et la DIREF.

²⁸² La conception de la conservation de la biodiversité peut être totalement différente d'un organisme à l'autre. Certains organismes de conservation sont même soupçonnés d'être fortement influencés par les industries pharmaceutiques, et deviennent ainsi les pseudo-gardiens de la biodiversité à l'échelle planétaire, afin de garantir la pérennisation de l'accès aux ressources génétiques.

années²⁸³. La déforestation et les pratiques nuisibles à l'environnement y sont donc plutôt rares. Cette situation n'est cependant pas propre au cas malgache, elle reflète ce qu'on pourrait appeler « paradoxe de la bioprospection »²⁸⁴.

Pour différentes parties prenantes aux programmes de bioprospection, les vraies incitations ne résident donc pas dans la conservation de la biodiversité, mais dans les divers avantages. Il apparaît clairement qu'à Madagascar, la bioprospection est jusqu'ici un moyen certain de renforcer la recherche scientifique publique. On ne peut cependant pas parler de « monopole de la rente » par les autorités publiques²⁸⁵, notamment pour le programme de bioprospection de Ranomafana.

§.2 Problème de redistribution en cas de réussite de la bioprospection

Dans la bioprospection, le risque de voir apparaître une absence totale de partage est plus grand lorsqu'elle aboutit effectivement à la commercialisation d'un nouveau produit sur le marché et donc implicitement, apparaît la question du brevet. En effet, peu de contrats de bioprospection prévoient au temps t une redistribution des avantages qui auront lieu, ou non, dix ans ou quinze ans plus tard²⁸⁶.

Dans le cadre du contrat ICBG de Ranomafana, le problème ne se pose pas réellement car il y a eu un plan de partage en cas d'aboutissement à un produit. Encore faut-il qu'au moment venu, les parties prenantes malgaches soient mises au courant. Ce n'est pas le cas pour le contrat de Zahamena. Il n'y a pas de plan de partage des avantages issus d'un éventuel succès de la bioprospection. Les questions qui en découlent sont les suivantes : faut-il impérativement prévoir un plan de partage sur un hypothétique aboutissement de la bioprospection ? En cas de réussite, le pays d'origine de la ressource doit-elle bénéficier d'une partie des bénéfices ?

Pour certains bioprospecteurs, les savoirs traditionnels constituent un *input* incontournable qui maximise la probabilité que la bioprospection aboutisse. Il est donc légitime que les populations dans le pays d'origine réclament une partie de la plus-value. Pour d'autres, l'accès aux savoirs traditionnels peut être contourné par la technologie et les

²⁸³ Barrett et Lybbert (2000), Boisvert et Caron (2002) ont déjà soulevé la difficulté d'évaluer l'impact de la bioprospection lorsque les accords sont passés dans des zones qui faisaient déjà l'objet de mesures de protection.

²⁸⁴ Beaucoup de programmes de bioprospection, censés soutenir la conservation de la biodiversité, portent sur des sites où des problèmes écologiques ou de conflits d'usage sont totalement inexistantes.

²⁸⁵ Dans le contrat de Zahamena, l'Etat malgache a bénéficié d'un montant de 40 000 US\$ par an (donc 200 000 US\$ pendant la durée du programme ICBG-Zahamena). Toutefois, aucune information n'est disponible sur l'utilisation de ce fond. Il est donc difficile d'affirmer qu'il y a eu, ou non, captation de la rente par l'Etat.

²⁸⁶ En plus de la question de la redistribution, la bioprospection renvoie également à la question de l'incertitude.

nouveaux procédés. Il n'y a donc pas d'obligation de partage des avantages avec les populations en cas d'aboutissement à de nouveaux produits²⁸⁷.

Ce dernier schéma constitue une accapuration du bénéfice par l'utilisateur final de la ressource (redistribution inégale). En cas d'aboutissement, on peut reprocher l'absence de la dimension redistributive de la bioprospection. En effet, la dimension hautement sociale des gains et des coûts induits par les activités de bioprospection est incontestable. La réussite de la bioprospection suppose l'existence d'une invention, d'une innovation, la production de médicaments ou produits destinés à améliorer la santé publique mondiale, etc. En se référant à la littérature sur l'économie de l'innovation, l'inventeur-découvreur à l'origine d'une externalité positive pour la collectivité est en droit d'être rémunéré à hauteur de sa contribution. Appliqué à la bioprospection, le pays d'origine de la ressource ayant contribué à la découverte, notamment grâce au moins aux connaissances fournies par les communautés (s'il y a utilisation des savoirs traditionnels) et/ou au maintien de la biodiversité (s'il n'y a pas d'utilisation des savoirs), devrait être rémunéré. Le véritable dilemme est de savoir comment évaluer cette contribution et comment identifier les véritables bénéficiaires.

Nous avons démontré que les deux expériences étudiées dans ce travail, à savoir la bioprospection et la filière huiles essentielles, illustrent bien le problème de la redistribution économique et écologique derrière la valorisation économique de la biodiversité. Nous allons voir comment la théorie économique entend traiter de ces deux questions.

VI.2 Le « principe de compensation » comme solution au problème de redistribution

A Madagascar, l'objectif de rendre soutenables les projets de valorisation économique de la biodiversité, se heurte au problème de redistribution. En réalité, derrière cette question de la redistribution apparaît le problème d'internalisation des externalités (négatives et positives) et celui du partage de la rente. A cela s'ajoute des questions d'équité (intra et intergénérationnelle) et de justice (économique et environnementale).

Pour pallier à ce problème d'internalisation des externalités et de partage de la rente, l'économie standard propose comme solution l'adoption du « principe de compensation ». Plusieurs auteurs, de Ricardo à Malthus, de Pigou à Coase, et surtout des économistes contemporains issus de l'économie du bien-être²⁸⁸ ont imaginé différents mécanismes de compensation. L'économie écologique dénonce toutefois l'application de ce principe²⁸⁹, en particulier pour traiter des problèmes environnementaux.

²⁸⁷ Rappelons qu'en cas d'aboutissement à un seul produit commercialisable, l'industrie peut gagner entre 90 millions et 600 millions de dollars de profit net selon les estimations.

²⁸⁸ Traduction de *Welfare Economics*.

²⁸⁹ L'économie écologique n'est toutefois pas la seule à critiquer le principe de compensation. On peut également citer le *Social Choice* avec Arrow.

Ainsi, nous allons voir les différentes conceptions du principe de compensation en économie standard, et par la suite, nous analyserons les critiques formulées par les tenants de l'économie écologique et leurs contre-propositions.

VI.2.1 Le principe de compensation : Revue de la littérature

La question de la réparation des externalités ou compensation, est abordée par les économistes depuis longtemps. Parmi les débats sur la question, on peut citer celui qui opposait Pigou à Coase portant sur le « chemin de fer »²⁹⁰ et celui des « *corn laws* » entre Ricardo et Malthus²⁹¹. Ces deux débats sont devenus les éléments précurseurs du « principe de compensation », même si plusieurs auteurs comme Kaldor (1939), Hicks (1939), Baumol, Scitovsky (1941), Samuelson (1950), Arrow (1951), et le philosophe Jonas (1979), se sont exprimés sur la question (Jarret et Mahieu, 1998).

§.1 L'origine du principe de compensation : les travaux de Kaldor et de Hicks

En 1939, Kaldor revient sur le débat sur les « *corn laws* »²⁹² qui avait opposé Ricardo et Malthus en 1815. Il montre que l'abrogation du protectionnisme défavorisera les propriétaires, mais ces derniers seront par la suite indemnisés. A l'inverse, ceux dont les revenus ont augmenté, vont s'acquitter d'une taxe qui servira à payer la subvention aux propriétaires. En conséquence, chacun conservera ses capacités, mais tous profiteront de la hausse du revenu provenant de la baisse du prix du blé. Ainsi, lorsqu'on tient compte du critère de Kaldor, une activité contribuera à atteindre une situation optimale (au sens de Pareto)²⁹³ lorsque le montant maximal que les gagnants sont prêts à payer est supérieur au montant minimal que les perdants sont prêts à accepter. Le principe de compensation de Kaldor est construit sous l'angle des gagnants. « *Le critère de Kaldor est progressiste, car il permet d'atteindre un état social préférable dont tous profitent : le critère de Pareto-unanimité est respecté* » (Jarret et Mahieu, 1998, p.29).

Hicks (1939) propose un critère inverse. Il suppose qu'on rétablisse les « *corn laws* », donc un retour du protectionnisme. Si la mesure est correcte, les propriétaires fonciers ne peuvent indemniser les victimes. Hicks propose donc un test « réactionnaire » (Jarret et Mahieu, 1998). Ainsi, lorsqu'on tient compte du critère de Hicks, une activité

²⁹⁰ Pour prendre en compte les externalités négatives du chemin de fer, Pigou préconise un mécanisme de compensation reposant sur la taxation et donc justifie l'intervention de l'Etat. Les néo-libéraux, notamment Coase, soulignent au contraire l'importance du marchandage en situation d'externalités négatives (Jarret et Mahieu, 1998).

²⁹¹ Le débat entre Ricardo et Malthus porte sur le protectionnisme qui favorise la rente des propriétaires, mais défavorise le reste de la Nation (Jarret et Mahieu, 1998).

²⁹² Les « *Corn Laws* » interdisaient l'importation de blé dans l'Empire britannique afin de maintenir des prix élevés sur le marché. Ils protégeaient surtout les propriétaires fonciers de la concurrence extérieure. Son abrogation a été obtenue par l'*Anti Corn Laws League*, soutenu par Ricardo, en 1846.

²⁹³ Le critère de Pareto suggère qu'un changement n'est optimal que si un individu au moins y gagne et si personne n'y perd. Il s'oppose au critère de Bentham qui définit qu'une situation est plus optimale qu'une autre, si la somme des utilités individuelles est plus grande dans la première que dans la seconde. En d'autres termes, seule importe l'utilité totale (Wolfelsperger, 1995).

contribuera à atteindre une situation optimale (au sens de Pareto) lorsque le montant maximal que les perdants sont prêts à offrir aux gagnants afin d'éviter le changement est au moins équivalent au montant minimum que les gagnants sont prêts à accepter pour renoncer au changement. Ainsi, Hicks conçoit le principe de compensation sous l'angle des perdants. En d'autres termes, on est dans une logique de « victime-payeur ».

§.2 Le modèle Hicks-Kaldor de Scitovsky

Les deux critères respectifs de Hicks et de Kaldor ont été fortement critiqués et ont rencontré plusieurs problèmes techniques.

Pour Baumol (1947), le « principe de compensation » établi par Kaldor suppose une comparaison implicite interpersonnelle d'utilité puisque les compensations potentielles utilisées dans le calcul sont exprimées en monnaie et que la valeur sociale d'une unité de monnaie est la même, que l'on soit riche ou pauvre. Baumol (1947) considère également qu'il n'est pas acceptable de dire que chaque individu est dans une meilleure condition dans la situation x que dans la situation y , sauf avec une éthique utilitariste.

Selon Scitovsky (1941), le test de Kaldor est contradictoire avec toute fonction de préférence collective, pour quelque configuration de préférence que ce soit (Jarret et Mahieu, 1998). Le seul critère de Kaldor n'est pas symétrique : il est possible d'avoir une situation où le résultat A est une amélioration par rapport au résultat B (selon le critère de Kaldor), et qu'inversement la situation B est une amélioration par rapport à la situation A . En combinant les critères de Kaldor et Hicks, ce problème ne se posera pas. Scitovsky (1941) propose alors la réunification des deux tests de Kaldor et de Hicks, en comparant les deux compensations.

Le modèle Hicks-Kaldor, développé par Scitovsky (1941) est largement appliqué en économie du bien-être et dans la gestion économique (*managerial economics*). Son application à des études de cas revient à utiliser l'analyse coût-bénéfice.

§.3 L'apport de Arrow au principe de compensation

Arrow (1951) a également contribué à clarifier le principe de compensation, tout en émettant quelques objections. D'abord, il rappelle qu'il existe une règle de paiements compensatoires si et seulement si, lorsque la société passe d'un état y à un état x , tout individu préfère l'état x à l'état y , ou soit préfère, soit est indifférent de x à y , et un individu au moins préfère x à y . Il va même jusqu'à répondre aux critiques de Baumol (1947) envers le principe de compensation de Kaldor et affirmer qu'il est tout à fait possible de démontrer de manière formelle qu'une situation x est meilleure par rapport à une situation y , en faisant appel à n'importe quel jugement de valeur (Arrow, 1998, p.80).

Toutefois, Arrow (1951) considère que le principe de compensation est délicat à réaliser, la distribution monétaire se heurtant au problème de la comparaison des utilités

personnelles. Pour lui, le « principe de compensation » illustre bien les difficultés de construction d'une fonction de bien-être collectif. Il va même jusqu'à affirmer que « *les jugements de valeur à la base du principe de compensation étaient incompatibles avec la possibilité de choix rationnel de la collectivité* » (Arrow, 1998, p.92).

§.4 Les autres conceptions de la compensation

La critique communément adressée au modèle Hicks-Kaldor est qu'il prend en compte uniquement le niveau de revenu et écarte la question de la redistribution (Little, 1950). Ensuite, il y a le problème de l'agrégation lié aux écarts entre la valeur marginale du revenu du riche et du pauvre : prélever 1 dollar auprès d'une personne pauvre provoque une perte plus grande (en termes d'utilité) que de prendre 1 dollar auprès d'une personne riche. Enfin, dans de nombreuses situations de mise en place ou d'évaluation (*assessment*) de projets de développement, en particulier celles qui touchent une large population défavorisée, il est impossible d'atteindre une situation de Pareto-optimalité puisqu'il y a toujours au moins une personne qui est affectée par le changement.

Le droit, notamment le *Common Law*, critique également le principe de compensation à la Hicks-Kaldor. Ce dernier considère, en effet, une compensation hypothétique ou potentielle (*potential compensation*) alors que le principe de compensation dans le « *Common law* » suggère une compensation réelle (*actual compensation*). La compensation selon le critère Hicks-Kaldor est hypothétique dans le sens où la solution repose sur l'évaluation du gain des gagnants (*assessed winners' gain*) par rapport à la perte subie par les perdants (*assessed losers' loss*), sans tenir compte du fait que le changement, une fois mis en œuvre, implique réellement le paiement de la compensation.

Mais les objections les plus graves sur le principe de compensation, viennent du philosophe Jonas sur le principe de responsabilité (Jarret et Mahieu, 1998). Jonas (1979) souligne la difficulté de prendre en compte les préférences des générations futures. En d'autres termes, il dénonce le marchandage préconisé par le principe de compensation, notamment lorsqu'il est relatif aux générations futures que nous ne connaissons pas.

VI.2.2 Les limites du principe de compensation selon l'économie écologique

D'abord, le principe de compensation ne prend pas en compte les critères d'équité et de justice, mais le seul critère d'efficacité économique²⁹⁴. Comme le souligne Wolfelsperger (1995), « le plus grand bonheur du plus grand nombre » ou l'« efficacité » sont des normes générales visant à accroître au maximum le bien-être collectif et non à répartir celui-ci le mieux possible. La meilleure redistribution est donc celle qui assure cette efficacité ou ce plus grand bonheur du plus grand nombre.

²⁹⁴ Les études de cas ont montré que le problème de redistribution, dont il s'agit ici, ne porte pas uniquement sur les externalités. Il s'agit d'une conception élargie de la redistribution telle qu'elle est définie en économie écologique, c'est-à-dire portant sur le partage des avantages économiques, des coûts sociaux et écologiques, ainsi que la redistribution des pouvoirs et des droits (en l'occurrence les droits d'accès et d'usage).

Ensuite, le principe de compensation est basé sur une logique utilitariste. Dans l'approche utilitariste, les différentes dimensions de la redistribution sont traduites à travers une seule mesure, en termes monétaires, permettant la compensation des pertes par les gains lors de situation d'externalités [Kaldor (1939) ; Hicks (1939) ; Scitovsky (1941)]. Ainsi, l'application de ce principe est conditionnée par la réussite de l'évaluation des dommages à compenser. La méthode communément utilisée pour cela est l'évaluation monétaire.

Le principe de compensation soulève alors le problème de l'évaluation. En effet, il est difficile et risqué d'attribuer des valeurs monétaires à plusieurs types de dommages tels que les coûts humains et sociaux (par exemple, la prolifération du travail des enfants, les conditions de travail inacceptables, la disparition de certaines espèces utilisées quotidiennement par les sociétés rurales), les coûts écologiques (par exemple, la pollution de l'eau, la disparition irréversible de certaines espèces de son habitat naturel), la privation du droit d'accès et d'usage de certaines espèces pour les générations futures, etc. Et même si certaines méthodes d'évaluation (par exemple l'analyse coût-bénéfice, la méthode du coût de transport, la méthode d'évaluation contingente) sont présentées comme des outils plus ou moins adéquates pour résoudre ce premier problème, un second problème apparaît incontestablement. Il porte sur l'identification des bénéficiaires de la compensation et l'utilisation de la compensation, notamment lorsque celle-ci est financière.

C'est autour de ce premier problème que s'est surtout centré le débat en économie. D'après Martinez-Alier, Munda et O'Neill (1999), le principe de compensation suppose l'existence d'une valeur commensurable. Et cette possibilité de compenser des pertes ou des dommages par des gains, ne serait pas restreinte aux seules dimensions interpersonnelles de la valeur. Dans la théorie néoclassique, la compensation peut être appliquée sans forcément recourir à une comparaison des utilités des individus, c'est-à-dire entre celui qui subit le dommage et celui qui doit le payer. Or, ces hypothèses de la commensurabilité et de la « compensabilité²⁹⁵ » interpersonnelle ne fournissent pas des principes adéquats pour des choix rationnels dans la gouvernance environnementale.

§.1 Remise en cause de la commensurabilité et de la comparabilité

Plusieurs auteurs en économie écologique critiquent fortement l'applicabilité du « principe de compensation » dans les problèmes environnementaux, notamment lorsqu'on soulève la question de la valeur commensurable et de la compensabilité [Martinez-Alier (1992) ; O'Connor (1997) ; Martinez-Alier, Munda et O'Neill (1999)]. Toutefois, les débats autour de la commensurabilité économique et sa place dans les prises de décision en matière de gouvernance environnementale ne sont pas récents. Au contraire, le fameux débat des années 1920 et 1930 sur les calculs économiques au sein de l'économie sociale, a déjà été axé sur la relation entre rationalité dans les prises de décision et commensurabilité

²⁹⁵ Ce terme signifiant *compensability* en anglais, est difficilement traductible en français. Cependant, nous décidons d'utiliser ce terme « compensabilité » pour faciliter la compréhension.

économique. Ce débat a surtout émergé en Europe Centrale avec notamment Hayek (en 1935, puis en 1970), même si bien avant, des auteurs comme Neurath, Max Weber ou Barone ont fortement influencé le débat sur la commensurabilité économique par leurs contributions (Martinez-Alier, Munda et O'Neill, 1999).

Il est possible de distinguer deux types de commensurabilité, à savoir la commensurabilité forte et la commensurabilité faible. La première suppose qu'il existe une commune mesure des différentes conséquences d'une action ou externalités et que cette unité est basée sur une échelle cardinale de mesure. La commensurabilité faible suppose par contre l'existence d'une mesure basée sur une échelle ordinale de mesure. En d'autres termes, la commensurabilité faible admet l'existence d'un simple terme de comparaison alors que dans la commensurabilité forte, les valeurs sont multiples et ne peuvent donc être comparées (Martinez-Alier, Munda et O'Neill, 1999).

L'économie écologique repose sur l'idée de commensurabilité faible, c'est-à-dire qu'elle soutient l'idée de l'impossibilité de réduire les valeurs en une simple unité monétaire. Ce qui est totalement à l'opposé de l'approche traditionnelle néoclassique avec l'analyse coût-bénéfice (ACB), qui considère une commensurabilité forte [Mishan (1982), Pearce et Nash (1981), Hanley et Spash (1993)]. Pour l'analyse coût-bénéfice en particulier, il est toujours possible de trouver un ensemble de facteurs de conversion capables de transformer toutes les dimensions sous-jacentes à une action en une simple mesure composite. En outre, avec les objectifs de maximisation du bien-être social, il est nécessaire que les prix attribués aux coûts et aux bénéfices physiques reflètent les valeurs attribuées par la société aux biens et ressources finaux appliqués. Ainsi, toute valeur est commensurable.

Or, plusieurs valeurs sont incommensurables (Holland, 2002). Dès qu'on considère une commensurabilité faible, la notion de valeur monétaire n'a plus de sens. En effet, l'idée de valeur incommensurable remplace celle de valeur commensurable permettant ainsi la compensabilité. Dans le cas des projets de valorisation de la biodiversité analysés dans ce travail, plusieurs externalités peuvent être incommensurables. A titre d'exemple, la disparition d'une espèce de son milieu naturel – la prolifération du travail des enfants - la pollution de l'eau, sont autant d'externalités difficilement évaluables en terme monétaire. Holland (2002) précise cependant que le fait de ne pas pouvoir attribuer une valeur monétaire à un bien, un service, un dommage ou une externalité positive, ne relève pas d'une irrationalité. Il peut s'agir d'une simple impossibilité à évaluer ou à traduire en terme économique la valeur accordée au bien, au service, au dommage ou à l'externalité positive.

Par ailleurs, le principe de compensation suppose *a priori* une hypothèse de comparabilité de deux situations (situation A est préféré à la situation B) ou de deux valeurs (comparaison entre coûts et bénéfices). L'économie écologique admet l'existence de deux types de comparabilité, à savoir la comparabilité forte et la comparabilité faible (Martinez-Alier, Munda et O'Neill, 1999). La première considère qu'il existe une mesure

unique qui permet de comparer n'importe quelles actions. La comparabilité faible admet l'existence d'une pluralité de valeurs qui ne peuvent pas être comparées les unes aux autres. L'économie écologique repose sur cette idée de comparabilité faible.

§.2 Incommensurabilité, incomparabilité et incompensabilité

Le principe de compensation considère que grâce à la procédure d'agrégation des différentes dimensions, la compensabilité entre les valeurs ou les préférences des individus est évidente. Elle est basée sur l'idée de l'existence d'un marché permettant le marchandage et sur l'hypothèse que les individus peuvent attribuer des valeurs monétaires à une situation ou à un dommage. En d'autres termes, lorsque la valeur monétaire des bénéfices est supérieure à la valeur monétaire des coûts, alors les gagnants peuvent compenser les perdants. La compensation étant bien évidemment hypothétique (Martinez-Alier, Munda et O'Neill, 1999).

Pour les tenants de l'économie écologique institutionnelle, une agrégation des différentes dimensions n'est pas possible. Les interactions économie-environnement sont caractérisées par des dimensions institutionnelle, politique, culturelle, sociale et économique (Martinez-Alier, Munda et O'Neill, 1999). Aucune dimension n'est meilleure que l'autre. Ensuite, dès lors que nous sommes dans une situation de commensurabilité faible et de comparabilité faible, pour l'économie écologique, l'idée de compensation n'a plus de sens. Par conséquent, le principe de compensation et par extension, l'analyse coût-bénéfice ne peut pas être systématiquement adopté. Se pose alors le problème des modalités de la redistribution dans une optique de comparabilité faible, c'est-à-dire dans un contexte marqué par une pluralité de valeurs.

VI.3 Comment prendre en compte la question de la redistribution dans la valorisation de la biodiversité : Une approche par les scénarios

Les objectifs de soutenabilité, notamment de financement de la conservation et du développement sont difficiles à réaliser tant que les enjeux redistributifs ne sont pas pris en compte. Ainsi, la réussite des projets de valorisation économique de la biodiversité à Madagascar repose sur la prise en compte de la question de la redistribution (économique et écologique).

Une des solutions proposées par l'économie standard est d'adopter le « principe de compensation », basé sur l'évaluation des gains ou des pertes liés à ces projets, afin de permettre l'indemnisation des perdants dans le cadre d'une externalité négative et la compensation des agents à l'origine de l'externalité par les bénéficiaires, dans le cadre d'une externalité positive. Nous avons toutefois vu que l'application de ce principe pose un certain nombre de problèmes et se heurte à plusieurs difficultés. De plus, le principe de compensation n'intègre pas les critères de justice et les questions d'ordre éthique. Ces deux éléments étant pourtant fondamentaux dans le contexte malgache et pour traiter des problèmes environnementaux tels que la perte de la biodiversité.

Les limites de l'internalisation au sens étroit du terme, c'est-à-dire celle qui se réfère à une efficacité parétienne dans l'allocation des ressources, amène à considérer un autre mode d'internalisation. L'économie écologique institutionnelle suggère plutôt une démarche d'internalisation institutionnelle (O'Connor, 1997). Elle préconise également l'appel à des considérations d'équité²⁹⁶ et de justice, notamment de justice environnementale²⁹⁷ et distributive [O'Connor et Martinez-Alier (1997) ; Martinez-Alier (2002) ; Paavola et Adger (2004)]. Par ailleurs, au lieu d'utiliser l'analyse coût-bénéfice, elle suggère l'utilisation d'approche multidimensionnelle (Martinez-Alier, Munda et O'Neill, 1999). Néanmoins, l'adoption de l'approche par la compensation, qui soulignons-le, est une approche purement marchande²⁹⁸, peut sous certaines conditions, aboutir à des résultats prometteurs (Hernandez, 2007). Différentes expériences internationales de mise en place de mécanismes de compensation pour limiter la perte de la biodiversité ont déjà démontré leurs avantages²⁹⁹. Une combinaison entre l'internalisation institutionnelle et les mécanismes de compensation peut être envisagée.

VI.3.1 Internalisation institutionnelle et mécanismes de compensation

L'internalisation institutionnelle vise l'émergence d'un processus de prise de décision et de gestion pour le maintien et la préservation des fonctions environnementales (O'Connor, 1997, p.465). Elle se réfère aux processus politiques et aux institutions pour résoudre les conflits liés aux enjeux environnementaux. Les méthodes sont multiples, chacune d'entre elles répondant à des questions différentes telles que les méthodes multicritères, les méthodes délibératives, etc. (Douguet, 2000).

Les mécanismes de compensation suggèrent une méthode purement monétaire. D'après Hernandez (2007), son utilisation est importante à la fois pour les communautés locales et les gestionnaires de la biodiversité dans les pays détenteurs de ressources, mais aussi pour les utilisateurs de ressources (secteur privé et public), étrangers ou locaux. Du point de vue des entreprises, la mise en place des stratégies de gestion basées sur le risque environnemental et en particulier, en matière de biodiversité peut générer des opportunités économiques et financières. Pour le secteur privé, faire preuve de bonnes pratiques de gestion du risque, notamment lorsqu'il s'agit de ressources naturelles et de diversité biologique en général, favorise les options de développement futur et d'accès à des nouveaux investissements. L'accès à de nouveaux terrains ou à de nouveaux gisements

²⁹⁶ L'économie écologique met l'accent sur la prise en compte de l'équité intra-générationnelle et de l'équité inter-générationnelle, comme conditions d'un développement soutenable (Paavola et Adger, 2004)

²⁹⁷ La notion de justice environnementale est vue principalement comme devant assurer un niveau de protection sans aucune ségrégation, et éviter la concentration de nuisances vers des territoires déjà défavorisés (Villalba et Zaccai, 2007). Elle renforce l'idée que toute personne a droit à un égal accès aux ressources et services de l'environnement et que personne ne doit être obligée d'assumer un risque environnemental excessif à cause de sa race ou de sa situation économique (Martinez-Alier, 2002).

²⁹⁸ Elle admet la possibilité de réparer des dommages causés à la biodiversité (Rondet et Quenouille, 2006).

²⁹⁹ Il y a les *Mitigation Banks* et les *Conservation Banks* aux Etats-Unis, les Biobanques en Australie, la compensation par hectare de biodiversité affectée au Pays-Bas. Ils ont permis de compenser des dommages résiduels de la biodiversité, ou de protéger des espaces menacés (Hernandez, 2007).

sera en partie favorisé par l'image et la réputation de l'entreprise sur sa capacité à bien appréhender et à traiter l'ensemble des préoccupations environnementales et sociales. Un gain de temps et d'acceptation sociale en découle. Les mécanismes de compensation peuvent aussi avoir des effets positifs pour les gestionnaires des espaces naturels et la biodiversité : c'est un moyen de concilier les objectifs de développement et de conservation de la diversité biologique. Les mécanismes de compensation lèvent des ressources financières additionnelles pour les gestionnaires de la conservation et permettent d'internaliser la valeur de la biodiversité dans les décisions des entreprises. L'intérêt pour la population locale est qu'elle est assurée qu'elle ne subira pas de perte de bien-être liée à un dommage écologique dans la mesure où il sera nécessairement compensé (Hernandez, 2007).

VI.3.2 Justification d'une approche par les scénarios

Les scénarios sont des options futures envisageables. L'approche par les scénarios peut donc être considérée comme un outil d'aide à la décision sans aboutir à une recommandation particulière pour autant et sans qu'elle n'aboutisse nécessairement à une prise de décision ou à une prescription politique. Elle nous permet de voir les différentes évolutions possibles en tenant compte des différents enjeux jugés pertinents par les acteurs, avec leurs portées et limites.

Appliquée à notre travail, l'approche par les scénarios nous permet d'identifier les différentes options de redistribution possibles autour de la bioprospection et de la commercialisation des huiles essentielles. Elles peuvent être de nature marchande (mécanismes de compensation), ou non marchande (concertation entre les acteurs). Ensuite, nous procéderons à l'analyse des portées et des limites de chaque scénario au regard de tous les acteurs et en tenant compte des deux principaux objectifs de conservation de la biodiversité et de développement.

Par ailleurs, la construction des scénarios a été réalisée en adoptant une démarche croisée « *bottom-up* » - « *top-down* » pour la filière huiles essentielles et exclusivement « *top down* » pour la bioprospection. Pour la filière huiles essentielles, nous avons pris en compte les attentes et les souhaits de chaque groupe d'acteurs et nous les avons croisés, soit avec des expériences réussies dans d'autres pays, soit avec des pistes jugées pertinentes dans la littérature. Pour la bioprospection, nous nous référons uniquement aux recommandations des cadres internationaux (entre autres la CDB) et sur la base d'expériences d'autres pays présentés dans la littérature.

VI.3.3 Présentation des scénarios³⁰⁰

Nous avons identifié cinq scénarios de redistribution pour la bioprospection et pour la filière huiles essentielles. Chaque scénario correspond à un processus permettant de traiter le problème de la redistribution. Un scénario combine ainsi un processus, un mécanisme de compensation ainsi que des outils pouvant être mobilisés.

Les mécanismes de compensation dont il est question ici, ne portent pas uniquement sur la compensation des dommages liés à la réalisation d'un projet de développement ayant des effets dommageables sur la biodiversité, tel que c'est défini dans certaines réglementations³⁰¹ (française, néerlandaise, américaine, européenne, etc.). Il s'agit de mécanismes de compensation intégrant à la fois la question du partage des avantages, et celle des coûts sociaux et humains, et des coûts écologiques (immédiats et futurs), découlant de l'accès et de l'utilisation de la biodiversité. En outre, les mécanismes de compensation devraient constituer une réponse aux différents enjeux de redistribution. Ils visent à la fois la réparation d'un dommage, le partage des avantages (monétaires et non monétaires), la répartition des risques et des coûts sociaux et humains liés à l'utilisation de la biodiversité pour des fins économiques. Il n'y aura donc pas de distinction entre scénarios de redistribution économique et scénarios de redistribution écologique.

§.1 Les scénarios de redistribution pour cadrer la bioprospection

A – Scenario n°1: « *Business as usual* »

Ce scénario correspond à la *poursuite de la situation actuelle*. Il n'y a pas de remise en cause du mécanisme actuel de redistribution. Les parties prenantes aux contrats de bioprospection déterminent elles-mêmes, par consentement mutuel³⁰², la nature et la proportion des gains à partager. Cela suppose que certains acteurs bénéficient des termes du contrat alors que d'autres resteront marginalisés (autant dans le processus de mise en place que dans le partage des avantages) et n'obtiennent aucune compensation de la part des bioprospecteurs. De plus, le lien direct avec la conservation de la biodiversité continue d'être totalement imperceptible.

Dans ce scénario, la conservation de la biodiversité n'est pas pour autant minimisée. Elle est financée par des fonds internationaux et est confiée à des professionnels de la conservation comme l'ANGAP, les organismes internationaux tels que WWF, Conservation International, ou encore aux innombrables ONG présents sur le

³⁰⁰ Cette proposition de scénarios reste néanmoins à valider par les acteurs.

³⁰¹ Dans la réglementation française, la compensation est définie comme étant *toute action qui permet de conserver la diversité biologique dans un état équivalent ou meilleur de celui qui a été observé avant la réalisation du projet de développement. La compensation n'intervient donc, que lorsque la séquence d'atténuation du dommage a été respectée (éviter le dommage, le réduire) et ne s'applique que sur le dommage résiduel* (Hernandez, 2007).

³⁰² Comme dans le cadre de l'ICBG-Ranomafana et de l'ICBG-Zahamena.

terrain. Les organismes de conservation peuvent d'ailleurs être parties prenantes aux contrats comme dans les deux contrats ICBG signés jusqu'ici à Madagascar.

B – Scenario n°2 : « Monopole de l'Etat sur la biodiversité »

Ce scénario renforce la souveraineté de l'Etat sur ses ressources. Il va d'ailleurs dans le sens de la CDB qui suggère que ce sont les Etats qui déterminent les conditions d'accès aux ressources et qui veillent à leur respect. Dans ce scénario, l'Etat malgache prend en main la gestion de l'accès et de l'utilisation des ressources de la biodiversité. Il se charge alors de recouvrer les fonds et/ou les avantages divers générés par les contrats de bioprospection. Il est également garant de la redistribution de ces fonds et/ou avantages aux bénéficiaires.

Plusieurs instruments de compensation³⁰³ peuvent être mobilisés. L'Etat malgache peut choisir d'appliquer un d'entre eux, ou en combiner plusieurs. D'abord, il y a l'instrument classique basé sur une approche pigouvienne, à savoir la fiscalité. Il s'agit de mettre en place une fiscalité destinée à financer la conservation de la biodiversité et/ou des projets de développement dans les milieux ruraux pauvres à proximité des sites riches en biodiversité. Cette fiscalité, que l'on peut nommer *taxe compensatoire* s'appliquerait à tous les bioprospecteurs qui souhaitent prospecter la biodiversité de l'île, qu'il y ait réussite ou non des activités de bioprospection. Il appartient à l'Etat de définir le montant de la taxe.

Un autre instrument purement marchand, basé sur le principe du pollueur-payeur, consiste à mettre en place des *banques de compensation* comme les *Mitigation Banks* aux Etats-Unis³⁰⁴. D'essence fédérale et encadré par les pouvoirs publics, le système des *Mitigation Banks* repose sur l'intervention d'un acteur tiers, nommé *Mitigation Bank* qui s'engage sur le long terme à financer et assurer la gestion d'un ou plusieurs habitats et espèces. Les aménageurs utilisateurs de biodiversité peuvent transférer leurs obligations de compenser leurs impacts à une *Mitigation Bank*, moyennant l'achat de « crédit » de biodiversité, unité de mesure et d'échange qui constitue l'élément central du dispositif (Rondet et Quenouille, 2006).

Il y a l'instrument juridique, c'est-à-dire la législation nationale. Comme dans les pays de la Communauté Andine des Nations (CAN)³⁰⁵ et au Brésil³⁰⁶, l'Etat malgache peut exercer sa souveraineté sur toutes les ressources collectées sur son territoire, y compris les collections *ex situ*. Deux options sont possibles : soit confier l'autorité au Ministère des Eaux et Forêts (MEF), soit mettre en place un organisme public du type CGEN (Conseil de

³⁰³ La liste des instruments de compensation que nous développons n'est cependant pas exhaustive.

³⁰⁴ Ce mécanisme de compensation a été créé aux Etats-Unis pour la protection des zones humides, puis pour la protection des espèces et de leur habitat (Hernandez, 2007). En 1992, on comptait 46 *Mitigation Banks* et 44 000ha de surface conservée. En 2002, on en dénombre 282 pour 345 000 ha de surface totale. Ces surfaces échappaient aux politiques de conservation (SFCD, 2005).

³⁰⁵ La Communauté andine est formée par la Bolivie, le Pérou, l'Equateur et la Colombie.

³⁰⁶ Les gouvernements de ces pays fixent directement les conditions d'accès, les modalités de conservation et d'utilisation des ressources génétiques (Aubertin, Boisvert et Nuzzo, 2008).

Gestion du patrimoine génétique) au Brésil. Dans le premier cas de figure, c'est le MEF qui est habilité à délivrer les permis pour les prélèvements et les travaux de recherche sur la flore malgache. Dans le deuxième cas de figure, c'est l'organisme en question qui se chargera d'accepter ou de refuser les demandes d'accès à la biodiversité, et qui établira le contrat de partage, s'il s'agit de bioprospection pour des fins économiques.

Enfin, il y a les instruments de compensation innovants développés au Pays-Bas depuis 2005, à savoir le système de compensation par hectare de biodiversité affectée³⁰⁷, c'est-à-dire une compensation versée pour toute modification de la biodiversité, sauf s'il s'agit de projets considérés d'intérêt général. Dans le cas de la bioprospection, on peut parler d'une « compensation par hectare de biodiversité prospectée pour des fins économiques ». Il y a également le système de compensation volontaire. Cette dernière est une mise en application du principe de pollueur-payeur. Conscient de son impact sur l'environnement, le particulier, l'entreprise ou le service public investit dans un projet de réduction des externalités qu'il, ou qu'elle, a créé par ses activités. Le caractère volontaire de la compensation est très important, il ne s'agit nullement d'une taxe obligatoire ou d'une contribution forcée, mais d'un geste spontané, librement consenti par le pollueur.

C – Scénario n°3 : « Fondation privée de la biodiversité »

Ce scénario suggère la mise en place d'un organisme privé, indépendant de l'Etat et des organismes de conservation influents à Madagascar. Cet organisme s'apparenterait à l'Office de la biodiversité (INBio) au Costa Rica³⁰⁸, ou au *Healing Forest Conservancy*. Ce dernier s'était employé à mettre au point des programmes d'indemnisation des communautés autochtones propres à promouvoir l'exploitation durable des produits naturels de la forêt ; de créer des emplois locaux (le cas échéant, ciblés sur les femmes) en fournissant une formation technique et en développant les activités de cueillette, d'identification et d'inventaire des ressources génétiques locales ; de financer l'inventaire et le bornage des territoires, ainsi que l'attribution de titres aux groupes autochtones ; de développer les débouchés locaux des produits de la forêt autres que le bois ; de promouvoir et renforcer les fédérations et les institutions autochtones ; d'unir médecins et décideurs pour promouvoir la santé et le bien-être des peuples autochtones et la pérennité des forêts tropicales.

Cet organisme privé sera chargé de capitaliser les fonds générés par les contrats de bioprospection pour financer des projets de conservation de la biodiversité et des projets de développement communautaires. Il lui appartient de choisir les projets de développement à financer, sur la base de critères qu'elle préétablit et les projets de conservation de la biodiversité sur la base d'une hiérarchisation des zones à préserver³⁰⁹. Ces critères

³⁰⁷ Le coût de la compensation varie selon les cas : entre 10 000 € et 250 000 € par hectare (Hernandez, 2007).

³⁰⁸ L'INBio est un organisme privé, reconnu d'intérêt public et à but non lucratif (Boisvert, 2002).

³⁰⁹ Dans cette hypothèse, les bénéfices d'un contrat de bioprospection portant sur une localité X peuvent être utilisés dans la conservation de la biodiversité sur un site Y.

n'émanent donc ni de l'Etat, ni des organismes de conservation présents à Madagascar, ni des bioprospecteurs. Concernant les prérogatives de l'organisme, deux options sont possibles. La Fondation peut être le seul acteur autorisé à signer des contrats de bioprospection. Ce schéma ressemble plutôt à celui du Costa Rica avec l'INBio. L'autre possibilité est que la Fondation n'intervient pas en tant que partie prenante dans les contrats de bioprospection. Elle joue le rôle de « médiateur » dans la négociation du contrat de partage et intervient en tant qu'organisme garant de l'application du principe de compensation.

Une *Fondation pour les aires protégées et la biodiversité* (FAPB) existe déjà à Madagascar et constitue un « point d'orgue » du Programme environnemental 3. « Elle a été créée en 2005 et a bénéficié d'un apport en capital de 18 millions de dollars dont une grande partie sous forme d'échange dette/nature, le reste étant composé par les apports des divers bailleurs de fonds » (Andriamahefazafy et al, 2007, p.39). Les objectifs de cette Fondation sont de quatre ordres, à savoir la conservation, la recherche sur la biodiversité et le suivi écologique dans les aires protégées, la promotion de l'écotourisme et l'éducation environnementale (Méral et al, 2008).

On peut ainsi partir de cette *Fondation malgache pour les aires protégées et la biodiversité* (FAPB) déjà existante pour ce scénario. Il faudrait compléter les objectifs de cette Fondation, avec ceux développés dans ce scénario (encadrement de la bioprospection, financement des projets de conservation et des projets de développement communautaires, etc.). Cependant, on peut aussi imaginer une deuxième option : la création d'une nouvelle Fondation autre que la FAPB. En effet, cette dernière a été mise en place dans le but de capter les dons que les Fondations dans les pays développés sont susceptibles d'octroyer pour des actions de conservation de la biodiversité (Méral et al., 2008).

D – Scénario n°4 : « Une approche négociée du partage »

Il s'agit de mettre en place un mécanisme de redistribution négocié, c'est-à-dire que tous les acteurs concernés par la bioprospection, à savoir l'Etat, les laboratoires de recherche publics, les universités, les gestionnaires de la biodiversité et les communautés locales, doivent se concerter pour définir ensemble les alternatives futures (le schéma de redistribution et les instruments qu'ils jugeront pertinents), en tenant compte des divers enjeux et des intérêts de tous les acteurs. L'objectif de ce scénario n'est pas de rechercher prioritairement le consensus, mais de choisir ensemble les actions à entreprendre.

E – Scénario n°5 : « Biodiversité : patrimoine commun de l'humanité »

Derrière ce scénario, il y a l'idée que la biodiversité est un patrimoine mondial et donc toute décision relative à sa gestion, son accès et son utilisation devrait être prise au niveau global et non local. L'Etat et la population malgaches perdent alors la souveraineté sur les ressources présentes sur le territoire. En d'autres termes, c'est un scénario où il est question d'application des décisions internationales par les pouvoirs publics.

Ici, l'Etat malgache applique à la lettre les conventions qu'il a ratifiées, en l'occurrence la CDB, l'AADPIC de l'OMC, etc. Quant au schéma de redistribution à adopter, il s'agit d'attendre l'évolution du régime international d'accès et de partage des avantages (APA) et de l'appliquer à Madagascar. La loi nationale sur l'accès aux ressources qui est en cours de finalisation sera donc caduque et la bioprospection à Madagascar sera entièrement soumise à ce régime international.

§.2 Les scénarios de redistribution pour cadrer la filière huiles essentielles

Il a été clairement démontré que le système actuel de production des huiles essentielles contribue à modifier les écosystèmes ou à renforcer la perte de biodiversité dans plusieurs localités de l'île. Ce qui justifie que certains scénarios suggèrent une compensation écologique, en plus de la compensation économique³¹⁰.

A – Scenario n°1: « *Business as usual* »

Ce scénario correspond à la *poursuite de la situation actuelle*, c'est-à-dire la poursuite de la solution par le marché (approche coasienne). La redistribution des avantages et des coûts se fait automatiquement *via* les négociations directes entre les acteurs de la filière. On peut encourager les acteurs à plus de dialogue, mais il n'est pas question de mettre en place une nouvelle fiscalité ou d'autres instruments de compensation.

L'Etat continue à prélever les mêmes taxes (ristournes et redevances forestières) pour son propre financement, sans qu'il y ait des préoccupations autour de la redistribution et de la compensation des communautés locales. Il n'y a pas de remise en cause des pratiques et la conservation de la biodiversité incombe aux divers acteurs de la conservation (ANGAP, MEF, WWF, Conservation International, ONG diverses) et non aux acteurs de la filière.

B – Scenario n°2 : « *Etat garant du partage* »

Ce scénario suggère une approche interventionniste, c'est-à-dire un Etat qui assure une redistribution équitable. Il s'agit donc de conférer à l'Etat la mainmise sur la filière huiles essentielles (contrôle, fixation du prix, mise en place de taxe, sanctions, etc.). Il devient garant de la redistribution des bénéfices de la filière et s'engage à prévenir les comportements opportunistes de certains acteurs. Il se charge également de prévenir les dégâts sur l'écosystème (principe de précaution) et sanctionner les responsables en cas de constatation d'une externalité négative (principe du pollueur-payeur).

Plusieurs instruments peuvent être mobilisés. L'Etat peut mettre en place un système de fiscalité verte qu'on appellera *taxe sur la biodiversité*. Tout opérateur réalisant

³¹⁰ C'est la rémunération de la contribution des acteurs dans le processus de production.

une collecte dans les milieux naturels devrait s'en acquitter. Le taux et le mode d'encaissement sont à étudier. Il peut également appliquer le système de *malus écologique* pour pénaliser les opérateurs qui contribuent à renforcer la surexploitation de certaines espèces et ceux qui continuent à exploiter des espèces classées dans la CITES. Pour cela, il faut fixer un seuil maximal à l'année pour la quantité de matières vertes collectées. La *taxe* et le *malus écologique* doivent être réinvestis dans des projets de conservation de la biodiversité. L'Etat peut également recourir au système de compensation par hectare de biodiversité, expérimenté au Pays-Bas. C'est le même principe que le *malus écologique*.

L'Etat peut, à travers une loi, appliquer le système des prix-planchers réclamés par les paysans et par certains opérateurs, afin de garantir un niveau de rémunération minimal pour les paysans à la base de la filière. Il peut également fixer un niveau de salaire minimal pour éradiquer le problème de sous-rémunération des paysans-salariés de la filière.

C – Scénario n°3 : « Vers une négociation du partage »

Il s'agit de mettre en place une solution négociée, c'est-à-dire que tous les acteurs de la filière huiles essentielles (les opérateurs privés, les groupements de producteurs, les collecteurs, les paysans-producteurs, les paysans-ramasseurs, les paysans-salariés, les laboratoires publics, l'Etat) doivent se concerter pour définir ensemble les solutions, en tenant compte des divers enjeux et des intérêts de tous les acteurs. Ils choisiront ensemble le mécanisme de redistribution et les instruments qu'ils jugeront pertinents. L'objectif de ce scénario n'est pas de rechercher prioritairement le consensus, mais de choisir ensemble les actions empiriques à entreprendre.

D – Scénario n°4 : « Fondation pour le développement communautaire »

Dans ce scénario, la redistribution est assurée par un organisme privé, en l'occurrence une Fondation. La mission de cette dernière sera principalement axée sur le financement de projets communautaires. En plus de la conservation de la biodiversité, les groupements paysans sont les principaux acteurs visés par ce scénario. L'idée est de permettre une redistribution plus équitable de la plus-value de la filière avec les paysans qui sont généralement sous-rémunérés, tout en assurant leur sensibilisation aux questions environnementales.

Une Fondation malgache nommée *Tany Meva* existe déjà depuis 1996³¹¹ et est clairement orientée vers le financement de micro-projets à des fins communautaires (Andriamahefazafy et al, 2007). Ce qui correspond à l'idée de Fondation pour le développement communautaire véhiculé dans ce quatrième scénario. la Fondation *Tany Meva* dispose de deux types de ressources. Il y a le fonds de dotation ou « *endowment fund* » (fonds propres) dont 80 % du capital placé à Madagascar sur des produits financiers

³¹¹ La Fondation *Tany Meva* a été créée le 26 janvier 1996 sous l'initiative du Gouvernement Malgache et du Gouvernement américain, suivant l'arrêté interministériel N°300/96 lui accordant la reconnaissance d'utilité publique. A sa création, elle porte le nom de *Fondation Malgache en Environnement Tany Meva*.

monétaires classiques (BTA ou DAT) et 20 % libellé en devises et confiés à un gestionnaire professionnel localisé aux Etats-Unis. Les revenus de ces placements sont utilisés par la Fondation pour subventionner les projets éligibles selon ses propres critères. Il y a les fonds de donations ou « *sinking fund* » (fonds externes) reçus des bailleurs pour financer des projets spécifiques dans des domaines et/ou des régions bien définis (FTHM, 2002). D'après Andriamahefazafy et al. (2007), les objectifs de la Fondation *Tany Meva* sont sensiblement différents de ceux de la *Fondation pour les aires protégées et la biodiversité* (FAPB). Elle a pour mission de mobiliser et de gérer les ressources financières afin de promouvoir la gestion soutenable de l'environnement à Madagascar et de contribuer aux défis mondiaux en la matière à travers l'engagement actif des communautés locales. Depuis sa création, la Fondation *Tany Meva* a financé 276 projets (FTHM, 2002).

Ce scénario suggère qu'en plus de ses financements habituels (*endowment fund* et *sinking fund*), la Fondation peut également se financer directement auprès des opérateurs de la filière, ou *via* les redevances prélevées par l'Etat auprès des opérateurs (une partie sera donc versée à la Fondation *Tany Meva*). Dans la pratique, cette dernière ne doit toutefois pas verser de l'argent aux communautés locales, mais mettre en place des projets communautaires qui permettraient d'offrir des revenus supplémentaires aux paysans.

E – Scénario n°5 : « Vers une approche conservacionniste »

Ce scénario s'inspire d'une approche conservacionniste de la biodiversité³¹². Il vient appuyer la mise en application de la décision des autorités publiques malgaches d'augmenter la surface des aires protégées de 1,7 millions à 6 millions d'hectares³¹³. Dans le jargon des experts nationaux, on parle désormais de « Vision Durban »³¹⁴ qui prône la généralisation du système des aires protégées et des sites de conservation.

Le nouvel esprit de ces sites de conservation est d'enlever des activités humaines exploitantes de la zone naturelle à protéger sauf la recherche, l'écotourisme, et d'autres activités de conservation tout en cherchant à optimiser le développement économique alternatif hors du site de conservation pour améliorer le niveau de la vie rurale et réduire la dépendance des villageois aux ressources naturelles dans la zone naturelle. Ensuite, il s'agit de séparer nettement la zone de conservation et la zone de développement, et ne pas mélanger les fonctions de la conservation et du développement dans le site. C'est une approche qui sollicite la collaboration des communautés locales pour la conservation des écosystèmes naturels, et en échange de cela, les communautés méritantes sont appuyées

³¹² Pour l'UICN, l'approche conservacionniste diffère de l'approche préservationniste prônée par l'UNESCO depuis 1968 (notamment avec son programme *Man and Biosphere*). L'UICN admet une utilisation soutenable de la biodiversité (Brahy et Louafi, 2004).

³¹³ Ces 6 millions d'hectares d'aires protégées escomptées correspondent à 10% de la superficie de Madagascar (Borrini-Feyerabend et Dudley, 2005).

³¹⁴ En septembre 2003, lors du 5^{ème} Congrès Mondial sur les Parcs de l'UICN à Durban en Afrique du Sud, le Président de la République de Madagascar annonce officiellement qu'il s'engage et engage le pays à augmenter la surface des aires protégées de 1,7 millions à 6 millions d'hectares et à mettre en place des orientations politiques qui vont dans ce sens.

pour participer premièrement aux programmes de développement rural de divers types dans leur terrain hors de la zone naturelle (Otsuka, 2005, p.3).

Même si l'UICN admet une utilisation durable de la biodiversité, il s'agit de privilégier la conservation stricte du patrimoine biologique, exclure les populations et leurs pratiques des zones ainsi sanctuarisées (Goedefroit et Réveret, 2006). La biodiversité perd ainsi son caractère multifonctionnel et devient plutôt un sanctuaire pour la faune et la flore.

Ainsi, ce scénario à mettre en place conjointement par l'Etat et les organismes de conservation, suggère un arrêt de tous les projets d'extraction d'huiles essentielles pour des fins commerciales (que les projets soient de type privé, public ou autres), notamment lorsque les matières vertes sont prélevées dans son milieu naturel. La mise en place de système de plantations est systématique et obligatoire pour les opérateurs de la filière. Tout ramassage de plantes aromatiques pour des utilisations autres que la pharmacopée, en dehors des sites de plantations, est sanctionné. Les communautés à proximité des aires protégées et des sites de conservation bénéficient d'un système compensatoire *via* le reversement d'une partie des droits d'entrée tel que c'est déjà pratiqué actuellement par l'ANGAP.

VI.3.4 Analyse des scénarios : Quels perdants ? Quels gagnants ?

Les scénarios que nous avons développés ont chacun leurs avantages et leurs limites, notamment en termes d'applicabilité au contexte malgache et/ou de pertinence des instruments proposés, mais surtout au regard de certains acteurs.

§.1 Les scénarios pour la bioprospection

A – Scénario n°1: « *Business as usual* »

Ce scénario est celui de la poursuite de la situation actuelle. Il ne requiert donc pas un mécanisme de redistribution générique (par exemple, un modèle-type préconisé par un régime international ou par des experts) ou imposé (par exemple, par l'Etat). Ce scénario peut être intéressant pour les bioprospecteurs et les parties prenantes locales. En effet, il laisse la possibilité aux parties prenantes de négocier elles-mêmes les termes du contrat et la nature des avantages à partager.

Toutefois, les expériences ont montré que certains acteurs plus faibles que d'autres, peuvent être écartés pendant le processus de négociations. Dans ce scénario, ces acteurs faibles ne sont donc pas défendus. Il offre également la possibilité à certaines parties prenantes d'accaparer les avantages au détriment des autres acteurs. Le risque de voir apparaître des conflits de redistribution est également beaucoup plus important. Par ailleurs, la question de la conservation de la biodiversité pourrait être reléguée au second plan, au profit d'autres objectifs tels que la coopération scientifique.

B – Scénario n°2 : « Monopole de l’Etat sur la biodiversité »

Ce scénario découle directement des préconisations de la CDB, notamment celui d’un Etat souverain sur ses ressources génétiques et qui, en l’occurrence, règlemente et conditionne l’accès à la biodiversité et le partage des avantages qui en découlent. Il présente un certain nombre d’avantages. D’abord, il confère à l’Etat son statut de seule institution à pouvoir contraindre et à régler des conflits d’intérêt de manière pacifique. Ce scénario suggère un Etat fort, garant de l’ordre social et qui impose l’exclusivité du droit d’exercer la contrainte (Wolfelsperger, 1999). On retrouve ainsi la définition classique de Max Weber pour qui l’Etat est un organe qui dispose, sur un territoire, du monopole de la contrainte légitime.

L’Etat malgache a la possibilité de mettre en place un organisme spécifique du type CGEN Brésilien, ou de mandater le MEF, qui se chargera de signer les contrats de bioprospection et qui alloue les fonds ainsi récoltés dans les projets de développement et de conservation de la biodiversité. Ce second schéma a été développé en Australie. Seul le CALM était habilité à octroyer les permis. Dans le contrat de bioprospection qu’il a signé avec le NCI et le laboratoire pharmaceutique australien AMRAD, le CALM a géré les 1,15 million de dollars générés par la bioprospection. Il a alloué 600 000 dollars pour le financement de deux projets de préservation³¹⁵ (OCDE, 1997).

Par ailleurs, chaque instrument décliné dans ce scénario présente ses avantages et ses limites. La fiscalité est difficilement applicable. En plus, le principal bénéficiaire de l’instauration d’une taxe est l’Etat, même si une répartition de la taxe envers les autres acteurs est probable. Le système des *Mitigation Banks* peut déconsidérer les mesures d’évitement (qui est suggéré par le principe de précaution) et soulève le problème de l’estimation de façon rigoureuse du niveau de compensation. Cependant, dans le contexte américain, il a permis de garantir un financement à long terme, non soumis aux aléas des budgets publics, des actions de conservation entreprises ; de fixer des objectifs rationnels, voire mesurables, en terme de biodiversité, sur des espaces qui échappaient aux politiques de conservation ; de progresser vers l’élaboration de méthodes d’équivalence écologique ; et d’améliorer la mise en œuvre et l’efficacité de la compensation (Rondet, 2006).

Enfin, l’application d’un instrument juridique pour conférer un monopole de l’Etat sur l’accès aux ressources génétiques, peut entraîner l’effet inverse, c’est-à-dire dissuader les bioprospecteurs, en particulier lorsque les procédures d’accès sont trop rigides. Le cas des régimes d’accès et de partage des avantages (APA) mis en place au Brésil et dans la Communauté andine est un exemple qui illustre bien ce cas [Dutfield (2000) ; Boisvert (2000) ; Aubertin, Boisvert et Nuzzo (2008)]. En Bolivie, depuis 1997, sur une dizaine de

³¹⁵ Le premier projet concerne la préservation des espèces sauvages rares et menacées de la faune et flore de l’Australie-Occidentale, pour une somme de 300 000 dollars, et le second sur l’étude de la dynamique des populations et la mise en œuvre de moyens informatiques comme le système d’information géographique, pour une somme de 300 000 dollars (OCDE, 1997).

demandes adressée à l'autorité nationale, un seul contrat a été conclu entre l'Etat bolivien et une chaîne de supermarchés suisse Migros. Le contrat ne porte toutefois pas sur la bioprospection, mais l'utilisation de cinq variétés de pomme. Au Brésil, entre 2002 et 2006, seule une entreprise étrangère, à savoir la société britannique *Quest international*, via sa filiale brésilienne, a déposé une demande pour la bioprospection (Aubertin, Boisvert et Nuzzo, 2008). La mise en place de ce scénario suggère une approche prudente du régime d'APA à appliquer pour que ce dernier ne soit ni dissuasif, ni laxiste.

C – Scénario n°3 : « Fondation privée de la biodiversité »

L'avantage de ce scénario est la prise en main de la gestion de la biodiversité par un organisme indépendant, chargé exclusivement de s'en occuper. Ce qui sous-entend une implication plus soutenue. Ensuite, une Fondation privée indépendante peut élaborer des stratégies et des mécanismes sans considérations politiques, ni influences de la part de certains organismes de conservation influents.

Cependant, ce scénario présente quelques limites. Pour le moment, deux contrats de bioprospection ont été signés à Madagascar. Il n'est pas certain que d'autres bioprospecteurs sollicitent d'autres contrats. D'autant plus qu'on parle de plus en plus d'une possible crise de la bioprospection consécutive à la crise de l'innovation [Trommetter (2003); Moretti et Aubertin (2008)]. Ce qui soulève la question du financement de l'organisme. La Fondation peut alors s'autofinancer par des subventions comme l'a fait l'INBio. Entre sa création en 1989 et 1992, INBio a reçu environ 3 millions de dollars de fondations privées (MacArthur, Pew, Alton Jones et Noyes), d'associations internationales de protection de l'environnement telles que le WWF-USA et Nature Conservancy, de gouvernements, celui du Costa Rica, mais aussi les gouvernements américain, suédois et norvégien (Boisvert, 2002).

Enfin, la *Fondation malgache des aires protégées et de la biodiversité* (FAPB) a été créée en janvier 2005, sous l'initiative de deux organismes de conservation, à savoir le WWF et *Conservation International* (Méral et al, 2008). Ce qui ne correspond pas à l'esprit d'indépendance véhiculé par ce scénario. Cependant, même en mettant en place une nouvelle Fondation, le même problème peut se poser : Une *Fondation pour la biodiversité*, même privée, saura-t-elle résister à l'influence des acteurs internationaux, notamment le lobby privé et les organismes de conservation?

D – Scénario n°4 : « Vers une négociation du partage »

Ce scénario est fondé sur une démarche participative. On entend par approches participatives, tout arrangement par lequel des acteurs, les parties-prenantes ou les *stakeholders*, de types différents sont réunis dans le but de contribuer, de manière plus ou moins directe et plus ou moins formelle au processus de décision (Van den Hove, 2001). En théorie, elle permet d'aboutir à trois catégories d'effets, à savoir les effets substantifs tels que l'aboutissement à des choix socialement acceptables ou une meilleure pertinence

des choix du point de vue environnemental... ; les effets procéduraux tels qu'une meilleure gestion des conflits entre acteurs ou une augmentation du pouvoir d'influence de certains acteurs représentant des intérêts peu organisés... ; et les effets contextuels tels qu'une modification des rapports de force et des conflits traditionnels ou une augmentation de la confiance des acteurs dans les institutions, etc.(Van den Hove, 2001).

Ce scénario présente quelques limites. Il est difficile d'amener les acteurs de la bioprospection à se concerter. En effet, contrairement à la filière huiles essentielles, la plupart des acteurs influents dans les décisions sont à l'étranger et sont finalement des acteurs ponctuels (laboratoires de recherche publics américains, universités de divers pays, firmes pharmaceutiques et biotechnologiques, etc.). Ensuite, une démarche participative ne garantit pas toujours l'aboutissement à un consensus. Elle peut même se terminer en impasse. Enfin, il est également possible que les acteurs trouvent un consensus mais que ce dernier ne correspond finalement pas à une amélioration de la redistribution, c'est-à-dire à un maintien du système actuel.

E – Scénario n°5 : « Biodiversité : patrimoine commun de l'humanité »

Ce scénario présente un certain nombre d'avantages pour Madagascar. D'abord, l'application du régime international d'accès et de partage des avantages (APA) réduit considérablement le risque de biopiraterie. Ensuite, il est facile, en cas de réussite des activités de bioprospection, de prétendre aux divers avantages (redevances, *royalties*, transfert de technologie) puisque les règles sont communes à tous les pays. En cas de conflit avec les bioprospecteurs, il est également plus facile de porter l'affaire devant un tribunal international.

Par contre, ce scénario suppose une acceptation du système des DPI par Madagascar. Ensuite, avec l'adoption de ce régime international, Madagascar perd un peu de sa souveraineté sur ses ressources. Enfin, la mise en place d'un régime international d'APA est encore au stade de suggestion, donc incertaine. Et même si son élaboration est confirmée, il faudra attendre plusieurs années avant qu'il ne voit le jour.

§.2 Les scénarios pour la filière huiles essentielles

A – Scénario n°1: « *Business as usual* »

Ce scénario suggère la poursuite du schéma actuel. Il n'y a pas de remise en cause des pratiques des acteurs (faible rémunération des paysans, exploitation à outrance, pratiques anticoncurrentielles, monopole, etc.). Il est plutôt avantageux pour ceux qui sont tirent profit du système actuel, à savoir les intermédiaires et les exportateurs. Par contre, il désavantage les paysans qui réclament plus d'équité dans la redistribution de la plus-value de la filière et les petits producteurs qui sont tributaires des conditions imposées par les opérateurs et les intermédiaires.

Par ailleurs, c'est en quelque sorte le « *scénario catastrophe* » qui, à terme, conduira à la surexploitation voire la disparition de certaines espèces, et qui maintient l'inégale répartition des bénéfices - le pouvoir disproportionné de certains groupes d'acteurs et les divers coûts humains et sociaux liés au système de production.

B – Scénario n°2 : « Etat garant du partage »

Ce scénario présente un certain nombre d'avantages. D'abord, il confère à l'Etat son statut de seule institution à pouvoir contraindre et à régler des conflits d'intérêt. Ce scénario suggère un Etat fort, garant de l'ordre social et qui impose l'exclusivité du droit d'exercer la contrainte (Wolfelsperger, 1999). On retrouve ainsi la définition classique de Max Weber pour qui l'Etat est un organe qui dispose, sur un territoire, du monopole de la contrainte légitime. Pour cela, l'Etat dispose de plusieurs instruments possibles (fiscalité, loi) afin de permettre une redistribution plus équitable des bénéfices de la filière et pour compenser les agents qui subissent les dommages (actuels et futurs).

Chaque instrument présente ses avantages et ses limites. Pour la fiscalité, il peut s'avérer inapproprié aux yeux des opérateurs de la filière qui contestent déjà le système actuel de taxation. Rajouter un autre type de taxe (fiscalité verte et/ou malus écologique), même si elles sont justifiées par des préoccupations de répartition, de justice et d'équité et par des justifications environnementales, serait interprétée comme une pénalisation des opérateurs de la filière (augmentation des coûts de production).

Ce scénario présente également quelques limites. D'abord, confier à l'Etat le rôle de garant du partage peut s'avérer risqué et inapproprié aux yeux de certains acteurs. En effet, on assiste depuis plusieurs années à un manque de confiance de plusieurs acteurs (populations urbaines et rurales, acteurs économiques, société civile) envers les autorités publiques. C'est la conséquence de la défaillance continue de l'Etat dans la gestion publique. Comme le soulignent Andriananja et Raharinirina (2004), « *l'administration coloniale (1896-1960), puis l'État nouvellement indépendant, a pris en charge la gestion de la majorité des ressources naturelles malgaches pour en devenir le seul propriétaire et l'unique gestionnaire jusqu'au milieu des années 1990. Cela s'est traduit par une gestion publique centralisée, exclusive et répressive* ». A cela s'est rajouté les difficultés économiques (crises d'endettement, stagflation, etc.) dues aux choix erronés de politiques économiques, allant du nationalisme d'État aux programmes d'ajustement structurel.

Ensuite, même si l'Etat joue ce rôle de garant d'une redistribution équitable de la plus-value et se charge de mettre en place un système qui permet d'internaliser les dommages conséquents à la filière, il n'est pas certain que les fonds en provenance de ces instruments (taxes ou autres) ne se perdent pas dans les rouages de l'Etat (problème de détournement, de corruption, d'utilisation abusive des fonds à d'autres fins, etc.).

C – Scénario n°3 : « Vers une négociation du partage »

Les limites de ce scénario sont de plusieurs ordres. D’abord, il n’est pas certain que les acteurs souhaitent se concerter³¹⁶. La situation actuelle bénéficie à certains groupes d’acteurs et donc, vouloir modifier le mécanisme actuel n’est pas opportun pour tous.

Ensuite, la démarche concertée a ses propres limites. Comme le souligne Van den Hove (2001), un processus peut ne pas inclure toutes les parties susceptibles de revendiquer au nom de leurs intérêts. L’inertie et les intérêts puissants au sein de toute société ne sont pas nécessairement cohérents avec la poursuite de plus larges objectifs écologiques et sociaux. Ensuite, même si un processus délibératif tente d’être exhaustif, la distribution asymétrique du pouvoir dans la société peut signifier que les intérêts des plus pauvres, les moins capables de s’exprimer, ou ceux des moins bien organisés, ont moins de droits à la parole.

Enfin, même si tous les acteurs de la filière décident de participer au processus et sont tous impliqués, il n’est pas certain que le processus aboutisse à un consensus³¹⁷. En effet, la délibération peut révéler l’irréconciliation sans encore signaler une route de sortie (Van den Hove, 2001). Par ailleurs, même s’il y a consensus, le choix des acteurs peut se porter sur une poursuite des pratiques actuelles. En d’autres termes, par commun accord, les acteurs peuvent choisir le scénario « *Business as usual* ».

D – Scénario n°4 : Fondation pour le développement communautaire

Ce scénario présente l’avantage de mettre les paysans au centre de la question de la redistribution. En effet, c’est le groupe d’acteurs qui est le moins doté de pouvoir au niveau de la filière et qui réclame davantage d’équité dans le partage des bénéfices. De plus, pour les paysans, le fait de confier la mission à un organisme privé peut être considéré comme la meilleure solution. On constate en effet, qu’il y a une rupture de la confiance des paysans envers le « *fanjakana* » (ou l’Etat) et les représentants de l’Etat. Une intervention de la Fondation *Tany Meva* peut ainsi susciter le dynamisme et la mobilisation des groupements paysans autour de projets communautaires soutenables. De plus, la Fondation est aussi un acteur expérimenté en termes d’éducation environnementale auprès de divers publics³¹⁸, dont les communautés locales.

³¹⁶ Se concerter renvoie ici à la question de la participation. Elle est définie comme étant un processus, et non un simple exercice du pouvoir. C’est un arrangement par lequel des acteurs ou des *stakeholders* de types différents sont réunis dans le but de contribuer de manière plus ou moins directe et plus ou moins formelle au processus de décision. Ce dernier étant à la fois, les phases d’identification du problème et de sa mise sur l’agenda, que les phases d’élaboration de solutions possibles et de décision proprement dite, ainsi que les phases de mise en œuvre, d’évaluation et de révision de la décision (Van den Hove., 2001).

³¹⁷ Cela peut déboucher sur un blocage du processus décisionnel.

³¹⁸ La Fondation *Tany Meva* a réalisé, à plusieurs reprises, des actions de sensibilisation des enfants (scolaires), des jeunes (universitaires) et des paysans, à la préservation de l’environnement et aux rôles de la biodiversité.

Ce scénario est aussi intéressant pour les entreprises qui réclament davantage de transparence de la part des autorités publiques quant à l'utilisation des redevances qu'elles prélèvent auprès des opérateurs de la filière. Ces derniers pourront en effet, discerner de manière palpable l'utilisation de ce prélèvement ainsi que les impacts réels en termes de développement. Ce qui permettrait également de réduire les suspicions et les conflits latents entre les paysans et les opérateurs privés.

Enfin, ce scénario correspond parfaitement à l'esprit du Programme Environnemental phase 3 (PEIII) qui met l'accent sur la nécessité de l'existence de financement pérenne pour les activités en faveur de la protection de l'environnement et de la mise en place d'un système de financement alternatif en faveur des organisations et/ou des communautés de base. Toutefois, son acceptabilité sociale est très incertaine puisqu'elle suppose donc que l'Etat (à travers le Ministère des Eaux et Forêts) se voit retiré une partie de ses sources de financement, si on adopte l'option « financement *via* les redevances ». De la même manière, si on adopte l'option « financement auprès des opérateurs », il est probable que ces derniers refusent de s'y soumettre. En effet, une autre catégorie de prélèvement, en plus de ce qui existe déjà, sera ressentie comme une pénalisation pour les entreprises. Par ailleurs, la Fondation *Tany Meva* n'a pas d'antennes dans les régions. Ce qui constitue, selon FTHM (2002), un obstacle à la mise en œuvre d'une stratégie de proximité. Une telle stratégie est pourtant nécessaire pour permettre une meilleure connaissance des besoins locaux et surtout un meilleur suivi quant à l'impact de l'intervention de *Tany Meva*.

E – Scénario n°5 : « Retour à la conservation »

Ce scénario présente un certain nombre d'avantages, particulièrement pour les acteurs de la conservation et pour l'Etat malgache. Pour la plupart des acteurs de la conservation, notamment les ONG de conservation, une utilisation marchande de la biodiversité, c'est-à-dire la promotion des filières de valorisation des produits de la biodiversité, est souvent vue comme antinomique avec sa conservation. Un retour à la conservation est la meilleure réponse aux problèmes de la perte de la biodiversité et apparaît incontournable si on souhaite atteindre les objectifs de la CDB.

Pour l'Etat malgache, qui depuis l'année 2003, a commencé à engager un changement radical de son orientation politique en matière de gouvernance de la biodiversité, le retour à la conservation est justifié. Les autorités publiques font constat d'un échec des projets de valorisation économique de la biodiversité et des différentes tentatives de transfert de gestion des ressources aux communautés locales. Fortement soutenu par l'UICN d'une part et des ONG de conservation comme le WWF et *Conservation International* d'autre part, l'Etat malgache considère que cette « Vision Durban », basée sur le développement des aires protégées, constitue la solution idéale pour stopper la perte continue de biodiversité à Madagascar, tout en permettant de concilier

les objectifs de développement économique et social³¹⁹. L'UICN et le WCPA vont même jusqu'à affirmer que « *l'annonce de la volonté de tripler la superficie comprise dans le système national d'aires protégées, faite par le Président Marc Ravalomanana lors de son allocution au Congrès Mondial des Aires Protégées promu par l'UICN à Durban en 2003, offre un fort et concret espoir de pouvoir mettre un coup d'arrêt à la perte de biodiversité et assurer à Madagascar le maintien de son patrimoine naturel irremplaçable* » (Borrini-Feyerabend et Dudley, 2005). En 2006, l'Etat malgache crée la caisse de la Fondation nationale pour l'environnement, dénommée *Trust Fund*. L'objectif de la création de cette nouvelle caisse est de faciliter la concrétisation du défi de porter à six millions hectares la superficie des aires protégées du pays. Selon les autorités, l'ambition du *Trust Fund* est d'accumuler un capital de 50 millions d'euros dont les intérêts seront utilisés dans la protection de l'environnement. Dès sa création, la France est parmi les pays à octroyer un fonds d'une valeur de 3 millions d'euros pour soutenir la conservation de la biodiversité à Madagascar.

Dès le début de l'engagement de Madagascar pour cette « Vision Durban », des experts ont adressé de fortes critiques sur la nature même de l'approche ainsi que sur le choix des outils. Certains observateurs parlent d'un véritable retour en arrière : « *On assiste, à l'adoption de nouvelles politiques de conservation mais qui semblent être finalement assez classiques telles que la mise en place d'aires protégées ou encore les politiques de reboisement. Ces politiques de conservation dites traditionnelles, caractérisées par le peu d'implication voire l'exclusion³²⁰ des communautés locales ont été plus ou moins des échecs à Madagascar. Elles n'ont pas permis de freiner le phénomène de déforestation et la perte continue de biodiversité, même si l'objectif était pourtant de préserver au maximum le nombre d'espèces, d'habitats et d'écosystèmes endémiques* » (Brandon et al, 2005, p.1405).

Ce scénario n'écarte toutefois pas la possibilité de généraliser l'application du principe de compensation, en reversant une partie des droits d'entrée aux sites de conservation (aires protégées - parcs et autres) pour le financement de projets de développement et/ou *via* un financement depuis le *Trust Fund*. La compensation équivaut alors à un renoncement à l'utilisation de la biodiversité pour des fins économiques. Ce qui soulève plusieurs questions d'ordre pratique : Sur quelle base se fera la compensation ? Comment évaluer ce qui est à compenser ? Comment identifier les bénéficiaires ?

Par ailleurs, ce scénario présente d'autres limites. Avec un tel scénario, on risque de voir un retour en force d'une gestion de la biodiversité qui exclut les populations locales,

³¹⁹ Le discours officiel des autorités publiques est que le changement avec la « Vision de Durban », témoigne d'une volonté politique de faire de la conservation en partenariat avec les communautés locales et de mettre l'accent sur la durabilité économique et sociale.

³²⁰ Dans ces politiques de conservation classiques, les tâches sont confiées à l'ANGAP (Agence Nationale de Gestion des Aires Protégées) qui certes peut travailler avec des communautés locales à proximité de la zone protégée mais souvent de manière réduite et surtout sans vraiment mettre l'accent sur les politiques de développement, ni les créations d'alternatives pour les populations.

alors que les objectifs mêmes de la CDB et les priorités de l'Etat sont axés sur l'idée de coexistence entre les populations et la nature. Ce scénario peut également provoquer des frustrations, des rapports de force et des conflits avec les acteurs économiques des différentes filières de valorisation, notamment les opérateurs privés et les groupements de producteurs, les intermédiaires, les nombreux paysans qui dépendent de ces filières. Enfin, il n'est pas à exclure que dans un tel scénario, les politiques de conservation soient conçues et pilotées par des organismes internationaux de conservation comme l'UICN, le WWF ou Conservation International, et que les autorités publiques malgaches en soient totalement écartées.

Conclusion du chapitre 6 :

Dans ce chapitre, nous avons montré que la prise en compte de la question de la redistribution dans les projets de valorisation économique de la biodiversité est fondamentale, pour atteindre les objectifs de financement de la conservation de la biodiversité et du développement dans les pays détenteurs de ressources. La redistribution est à la fois économique, c'est-à-dire portant sur le partage de la plus-value, et écologique, incluant les externalités négatives découlant de l'utilisation de la biodiversité.

L'économie traditionnelle propose pour cela plusieurs mécanismes, dont le plus connu est le principe de compensation, appelé également modèle Hicks-Kaldor. Ce dernier est fondé sur une approche utilitariste et suggère une évaluation monétaire des dommages, dans le but de réaliser l'indemnisation ou la compensation des victimes. Il est également basé sur le seul critère d'efficacité économique, en d'autres termes la recherche d'une situation optimale au sens de Pareto. Est donc exclue toute considération éthique, de justice ou d'équité.

Le principe de compensation est très controversé. Son application, notamment pour traiter des problèmes environnementaux a été fortement critiquée. L'économie écologique institutionnelle fait partie des branches de l'économie qui dénonce la pertinence de l'approche par la compensation. Elle suggère plutôt une internalisation institutionnelle et la considération des critères de justice environnementale, d'équité et de responsabilité dans la résolution des problèmes de redistribution.

Appliqué au cas de Madagascar, le principe de compensation peut être une piste intéressante, dans certains cas et sous certaines conditions. Il ne permet toutefois pas de régler l'ensemble du problème. Faire appel à des approches multicritères et/ou délibératives tel que le suggère l'économie écologique, est incontournable. Ces méthodes ne sont toutefois pas conçues pour aboutir nécessairement à un consensus. Elles permettent aux différents acteurs sociaux de construire ensemble le problème et de rechercher les actions empiriques à mettre en place, dans le respect des points de vue - des visions et des représentations parfois divergents des acteurs.

Les scénarios de redistribution que nous avons définis dans la dernière section de ce chapitre vont dans ce sens. Ils combinent des schémas de compensation, avec des conditions bien précises, à une démarche suggérant une négociation multi-acteurs. La mobilisation du principe de compensation n'est pas systématique. L'objectif de cette approche par les scénarios que nous avons choisie, n'est pas de faire une recommandation ni une prescription politique, mais d'envisager pour Madagascar, toutes les options qui peuvent être adoptées dans le temps. Ces évolutions ne sont pas applicables dans l'immédiat. Leurs réalisations sont conditionnées par l'acceptabilité sociale du scénario, les coûts de mise en œuvre, le processus politique, etc.

CONCLUSION GENERALE

Notre travail avait pour objectif d'analyser si la valorisation économique de la biodiversité *via* les contrats de bioprospection et la filière huiles essentielles, était un facteur de développement et un outil d'incitation à la conservation de la biodiversité à Madagascar. Quelques enseignements peuvent en être tirés.

1. De nouvelles connaissances sur la bioprospection et la filière huiles essentielles à Madagascar

Valorisation des substances naturelles : des initiatives « top-down »

L'exploitation des ressources génétiques *via* des contrats de bioprospection est présentée par la Convention sur la Diversité Biologique comme un outil efficace d'incitation à la conservation de la biodiversité dans les PED et comme une nouvelle opportunité économique pour permettre l'acquisition des nouvelles technologies venant des pays innovants. De la même manière, mais cette fois-ci à une échelle locale³²¹, le marché des huiles essentielles est également présenté, par les pouvoirs publics malgaches et certains organismes internationaux de développement, comme une véritable « aubaine » pour Madagascar. L'exportation des huiles essentielles serait à la fois une source d'argent pérenne pour les opérateurs privés, et une source de devises permettant à l'Etat malgache de maintenir l'équilibre de la balance commerciale. Se professionnaliser dans la production d'huiles essentielles est également aux yeux des protagonistes de l'approche filière, une nouvelle activité génératrice de revenus pour les communautés locales. Ce qui signifierait implicitement que cette activité est également un outil économique d'incitation à la conservation, permettant l'arrêt de la déforestation et des modes de production qui tendent à amplifier la perte de biodiversité en milieu rural.

Ainsi, le premier enseignement de cette thèse est que la valorisation économique des ressources génétiques *via* les contrats de bioprospection et celle des huiles essentielles sont des initiatives plutôt de type « top-down ». Ce ne sont pas les acteurs locaux qui sont à l'origine des différents projets d'exploitation des huiles essentielles, ni des programmes de bioprospection observés à Madagascar.

Ressources génétiques : pas de monopole de l'offre

Même si Madagascar est un des pays les plus riches en diversité biologique, notamment en ressources génétiques potentiellement intéressantes pour l'industrie pharmaceutique, les contrats de bioprospection signés par le pays sont seulement au nombre de deux. Comme dans beaucoup de pays *hot spots* en biodiversité, il n'y a pas eu un engouement particulier des utilisateurs de ressources provenant des pays riches tel que ça a été annoncé lors de l'élaboration de la Convention sur la Diversité Biologique.

³²¹ Le terme local est ici opposé à celui de global.

Cette situation découle du contexte et de la structure même du marché mondial des ressources génétiques. En effet, beaucoup de PED, riches en biodiversité, se retrouvent en concurrence entre eux et vont jusqu'à adopter des politiques de *dumping* sur le prix de leurs ressources pour pouvoir attirer les bioprospecteurs. Madagascar n'a donc pas été épargné par cette concurrence importante, notamment avec des pays d'Afrique et d'Amérique du Sud. Ensuite, la plupart des contrats de bioprospection sont contestés *a posteriori*, bien qu'il y ait eu quelques expériences relativement positives comme celle du Costa-Rica avec la société américaine Merck. Les industries pharmaceutiques sont souvent dénoncées, *via* notamment des campagnes de médiatisation internationale. Cette situation peut être dommageable pour les firmes, vis-à-vis de leur clientèle, notamment par rapport à la responsabilité sociale de l'entreprise (RSE), valeur résolument défendue par les grandes firmes depuis quelques années. Ainsi, cette situation contribue à freiner l'engouement des firmes à signer des contrats de bioprospection avec les PED. Néanmoins, cette dénonciation persistante des firmes pharmaceutiques par les ONG et par les pays pauvres, est une stratégie permettant de dénoncer l'inéquité de la redistribution des avantages issus de la bioprospection, l'utilisation abusive des connaissances traditionnelles des communautés par les bioprospecteurs, ou également une expression de la contestation sociale des droits de propriété intellectuelle.

Contrats de bioprospection et exportation d'huiles essentielles : Des retombées mitigées pour les communautés locales

Les deux contrats de bioprospection signés jusqu'ici à Madagascar, bien qu'ils soient tous les deux de type ICBG, diffèrent l'un de l'autre. Lancé en 1992, l'ICBG octroie des financements pour des accords de coopération internationale en matière de bioprospection. L'idée qui a donné naissance à ce programme est que la Recherche et Développement (R&D) à partir des substances naturelles peut, si elle est bien conçue, apporter des bénéfices de court terme comme de long terme, aux communautés et aux pays qui fournissent les ressources génétiques. Théoriquement, les contrats ICBG sont présentés comme des contrats modèles pour les PED. Or, le premier accord ICBG de Zahamena signé en 1998 n'a pas eu de retombées suffisamment positives pour Madagascar. On peut même parler de résultats mitigés, si l'on tient compte des divers enjeux-clés derrière le contrat. Ce dernier n'a pas prévu l'implication des communautés locales, mais plutôt exclusivement des partenaires scientifiques et des organismes de conservation. Il n'y a pas eu de plan de partage des avantages, ni de promesse de paiement de *royalties*. Les avantages du contrat ont été accaparés par le partenaire scientifique local et par l'Etat malgache qui a bénéficié d'un montant annuel de 40 000 dollars. Ce contrat se distingue aussi par l'approche adoptée par les *stakeholders* tout au long des années de prospection ; il n'y a pas eu de recours aux connaissances ethnobotaniques. Ce cas est très fréquent lorsque l'utilisateur de ressources est une grande firme pharmaceutique. En effet, contrairement aux petites firmes, les grandes firmes dans leur stratégie de R&D, ont plutôt une préférence pour la méthode de prospection directe, excluant les communautés locales. Cette approche « exclusive » coûte pourtant plus chère à la firme. Par contre, le contrat

ICBG de Ranomafana signé en 2005 est plutôt positif, même s'il n'est pas encore arrivé à terme. Les différents partenaires locaux, y compris les communautés locales, ont pu bénéficier d'avantages directs, en plus du plan de partage élaboré en concertation avec toutes les parties prenantes. Ce plan prévoit le versement de *royalties* aux communautés dans la même proportion que les autres partenaires locaux, en contrepartie de leur apport en savoirs traditionnels sur les plantes. Les retombées immédiates du contrat de Ranomafana sont plutôt d'ordre socio-économique, mais touchent également la dimension écologique. Des projets de préservation de la biodiversité à l'échelle locale ont été réalisés en collaboration avec les communautés locales, à travers le financement des bioprospecteurs. Si les conditions d'un partage équitable sont respectées et si les avantages monétaires sont réellement alloués au financement de projets communautaires, le contrat ICBG-Ranomafana devrait être à terme, un accord de bioprospection exemplaire.

Par ailleurs, l'étude de la filière d'exportation d'huiles essentielles a également permis d'évaluer la rentabilité financière de cette activité. L'exportation de plusieurs tonnes d'huiles essentielles par an, vers l'Europe et les Etats-Unis, rapporte chaque année à l'Etat, une source sûre de devises. Elle est également créatrice d'emplois, permanents et saisonniers. Aussi, elle permet à plusieurs milliers de familles rurales de bénéficier d'un second revenu, leur permettant ainsi de réduire leur vulnérabilité. Ce qui justifie pour ses protagonistes, la nécessité de la développer davantage et de la promouvoir auprès des paysans. Les opérateurs exportateurs et les intermédiaires sont les principaux bénéficiaires de ce commerce lucratif. Ces deux catégories d'acteurs accaparent la majorité des bénéfices de la filière, notamment grâce à leur pouvoir de marché. Une entreprise même de type PME, lorsqu'elle a un lien direct avec le marché international, peut certainement concurrencer les grandes entreprises dans le secteur. Par contre, le rôle des paysans et des « petits » producteurs dans la filière est réduit respectivement à la collecte de matières vertes et à l'extraction des huiles essentielles. De plus, les prix d'achat de ces matières fixé unilatéralement par les exportateurs, sont insignifiants. En dépit de ce constat, l'exportation d'huiles essentielles de Madagascar est pleine d'avenir. Malgré des améliorations importantes à faire en matière de respect des procédés de production, d'appropriation des normes internationales et d'effort de stabilisation de l'offre, la place de Madagascar sur le marché international des huiles essentielles est prometteuse. Les produits endémiques à l'île ou de meilleure qualité par rapport aux produits des pays concurrents, confèrent généralement à Madagascar le statut de premier exportateur pour différents produits. La principale contrainte réside dans la redistribution des avantages générés par la filière.

2. Conservation de la biodiversité via le marché : une incertitude

La promotion de la bioprospection et de l'exportation des huiles essentielles comme moyen d'assurer la conservation de la biodiversité, a une certaine légitimité. Ces activités seraient de type *win-win*. Grâce à elles, les entreprises et les instituts de recherche, les pays du Sud et les communautés locales se voient garantir des bénéfices durables, et la conservation de la biodiversité est assurée par l'augmentation de la valeur des ressources.

En outre, ces marchés de la biodiversité seraient un outil efficace pour réduire l'érosion de biodiversité.

Pourtant, le cas malgache vient remettre en cause cette hypothèse. Il a été clairement démontré que la création et la promotion de ces marchés à Madagascar ne semblent pas inciter à stopper les pratiques destructrices de la biodiversité. Trois faits majeurs expliquent cet échec :

- D'abord, parce que les incitations économiques elles-mêmes (avantages monétaires ou non monétaires) peuvent finalement être totalement insignifiantes pour les communautés locales. Ceci n'est cependant pas lié à un problème d'optimisation du rendement ou de rentabilité financière de ces deux activités, mais s'explique par une redistribution inéquitable des avantages. En effet, les bénéfices du marché parviennent rarement aux communautés locales.
- Ensuite, il arrive que la logique marchande, présumée nécessaire pour développer des filières ou des systèmes de production, soit totalement absente dans les logiques paysannes. Ces dernières sont caractérisées plutôt par une logique de « survie »: les préoccupations sont plus centrées sur la satisfaction journalière des besoins fondamentaux que sur la recherche de bénéfices et la pérennisation de l'activité dans le temps.
- Enfin, même si ces marchés sont rentables et rapportent des bénéfices équitablement répartis entre tous les acteurs, la conservation de la biodiversité est reléguée au second plan. En outre, l'existence d'incitation économique *via* la valorisation économique d'une ressource ne constitue pas toujours un motif de conservation de cette ressource pour les usagers.

Des « effets pervers » antinomiques avec l'objectif de soutenabilité

L'analyse du cas malgache a montré que non seulement la relation entre les dispositifs marchands (filiale huiles essentielles et bioprospection) et la conservation de la biodiversité est loin d'être évidente, mais aussi que ces activités de valorisation peuvent avoir des « effets pervers », totalement antinomiques aux effets attendus. Ces externalités négatives peuvent être de nature écologique, sociale, humaine ou culturelle.

La valorisation économique des substances naturelles à Madagascar engendre des coûts sociaux et humains, mais également des coûts écologiques non négligeables. Elle peut également provoquer des modifications des cultures et des habitudes sociales:

- La valorisation des huiles essentielles provoque parfois la surexploitation de certaines espèces qui, par la suite, deviennent de plus en plus rares, ou parfois classées en voie de disparition. A cela s'ajoutent le problème de

l'accès à l'eau et la prolifération du travail des enfants. En travaillant à la collecte de plantes, ces enfants contribuent à améliorer le niveau de revenu des ménages.

- La forte hausse du prix d'un produit sur le marché international peut entraîner la collecte à outrance de l'espèce et priver ainsi les communautés locales de leur usage traditionnel. Donc, la disparition des espèces peut parfois provoquer une instabilité de l'écosystème auquel elles appartiennent, mais aussi un bouleversement des habitudes et des pratiques culturelles d'une communauté. Il s'agit là de conflit d'accès aux ressources et de présence de coûts sociaux.
- Plusieurs paysans œuvrant pour le compte d'entreprises spécialisées dans la commercialisation des huiles essentielles, travaillent dans des conditions physiques et sanitaires dangereuses, et n'ont aucune couverture sociale. C'est ce que nous qualifions de coûts humains.
- Dans certaines régions, la valorisation des huiles essentielles a provoqué la disparition de la riziculture et d'autres cultures traditionnelles tels que le manioc et le maïs, provoquant parfois des problèmes de malnutrition. La transition de l'agriculture traditionnelle vers les plantations d'espèces médicinales, est souvent inexistante. Il s'agit ainsi de coûts sociaux et humains.

Des externalités négatives subies unilatéralement par les communautés locales

La mise en place de politiques de développement, permettant d'atteindre l'objectif de soutenabilité, implique des choix de redistribution équitable des espaces d'opportunité et de l'accès aux biens, aux services et aux bénéfices provenant de la sphère écologique. C'est ce qu'on qualifie de « répartition économique ». Toutefois, la répartition doit aussi porter sur les externalités négatives engendrées par l'accès aux biens et services de la nature. Ces externalités négatives constituées principalement de coûts écologiques et sociaux, doivent être réparties entre tous les acteurs qui sont impliqués par l'accès à la ressource en question.

Théoriquement, la logique économique suggère une évaluation de ces dommages afin de décider des mesures d'internalisation des externalités et des instruments à mettre en place. Dans la pratique, les dommages subis par des acteurs dotés d'un pouvoir très faible, ou par des groupes sociaux pauvres, sont monétairement sous-évalués. Ils sont présentés comme étant insignifiants et donc, négligeables. Ce qui explique que les « effets pervers » précédemment cités, soient unilatéralement subis par les communautés locales. Il n'y a ni mesures réglementaires, ni procédure de taxation allant dans le sens de la redistribution de ces coûts ou de la réparation des dommages subis.

Nous avons vu que les conflits autour de la bioprospection et de la valorisation des huiles essentielles, tournent principalement autour de la répartition des bénéfices, de la répartition des pouvoirs ou de la répartition des coûts liés à l'accès aux ressources. Ainsi, la problématique de la valorisation économique renvoie à la question de redistribution.

3. De l'économie politique à l'économie écologique : le problème de redistribution

La question de la redistribution en économie politique

La question de la redistribution est avant tout une problématique centrale à l'économie politique. En effet, les problèmes distributifs se posaient déjà bien avant que la problématique environnementale soit d'actualité. Même si dès Aristote, la question de la redistribution était déjà au centre des préoccupations politiques, c'est surtout à partir du 18^{ème} siècle que s'est vraiment construite la théorie de la répartition. A cette époque, l'économie politique classique est une « science des richesses ». Mais la richesse dont il est question correspond à tout ce qui satisfait un besoin matériel et qui relève du marchand. Les classiques vont alors fonder leur théorie sur l'existence de classes et la position de ces classes les unes par rapport aux autres.

Il va y avoir une première remise en cause de l'économie politique classique, notamment des théories de la répartition. Les néoclassiques considèrent que les mécanismes du marché jouent un rôle régulateur qui conduit à un équilibre optimal du système économique et donc, la redistribution se fait ainsi *via* le marché, et non selon les classes. Ils estiment que le libéralisme est le système le plus producteur de richesse et par conséquent, celui qui enrichit le plus la société dans son ensemble. Le raisonnement est basé sur un critère d'optimalité au sens de Pareto. Ce qui est important, c'est l'allocation optimale des ressources et non la redistribution du produit. Cette dernière doit être traitée en dehors du champ d'analyse économique.

Une autre remise en cause va arriver avec les théoriciens de la justice qui intègrent des considérations éthiques et morales dans la théorie de la répartition. Pour Rawls, c'est la justice dans la redistribution des avantages et des charges de chacun qui doit définir les principes de la coopération sociale entre les individus. Il propose une théorie de la justice qui constituerait une sorte de charte régulatrice du fonctionnement d'une société juste. Concernant principalement les distributions économiques, Rawls considère qu'elles sont justes si elles se font au plus grand bénéfice des plus défavorisés. Toute nouvelle répartition des bénéfices d'une création de richesse est juste, si elle n'entraîne pas une régression de la situation des plus mal lotis. Par contre, Amartya Sen va plutôt proposer une justice fondée sur la répartition équitable des biens fondamentaux et reconnaît l'existence de capacités et de capabilités chez les individus, leur permettant de poursuivre leur bien-être individuel.

L'approche institutionnaliste remet en cause les approches classique et néoclassique, et démontre les effets des dispositifs de coordination sur la redistribution. Basée surtout sur les travaux de Coase, North et Williamson, l'approche institutionnaliste explique les conditions contractuelles, organisationnelles ou institutionnelles (structures de gouvernance) sous lesquelles les acteurs peuvent accéder efficacement à certaines ressources et par la suite, redistribuer les avantages qui en découleront. Le concept de redistribution est ici conçu, non seulement comme une redistribution des richesses, mais aussi comme une redistribution des droits et des pouvoirs.

Economie écologique : Intégrer la redistribution écologique dans la gouvernance de la biodiversité

Les divers conflits d'intérêts, les rapports de force, la diversité des enjeux liés à l'utilisation de la biodiversité, le contexte actuel de la globalisation ainsi que la prise en compte des intérêts des acteurs les plus faibles et des générations futures, obligent à repenser la question de la redistribution. A ce titre, l'économie écologique, avec notamment Martinez-Alier (1996), suggère que la question de la redistribution écologique soit définitivement intégrée au concept général de redistribution défini en économie politique. La redistribution écologique est relative aux dimensions sociales, spatiales et inter-temporelles des bénéfices issus des ressources naturelles et de l'environnement conçu comme un support de vie, mais aussi à l'exposition aux dangers et risques environnementaux.

Ainsi, toute tentative de gouvernance environnementale implique en permanence un processus permanent d'arbitrage sur la conception et la définition de l'accès aux biens et services ainsi qu'aux bénéfices fournis par la nature, et bien évidemment, avec une prise en compte des externalités négatives de nature écologique.

Redistribution économique et écologique comme condition du développement soutenable

Comment pouvons-nous promouvoir un développement économique, tout en réussissant à préserver la biodiversité à l'échelle locale? C'est cette question, la même posée par tous les Etats ayant participé à la Conférence de Rio en 1992, que nous avons essayé de répondre dans cette thèse. Certes, l'accent a été mis sur la valorisation économique des substances naturelles à Madagascar. Mais notre constat peut être généralisé à toutes les formes de valorisation économique, notamment les filières internationales de commercialisation, l'exploitation minière, le commerce équitable, etc.

Un développement soutenable implique un développement économique, suivi de retombées sociales et donc d'une réduction des inégalités, permettant également de maintenir la diversité biologique. En outre, l'idée de soutenabilité n'implique pas uniquement la performance économique, elle exige le respect des systèmes de valeurs souvent différents, la prise en compte de la diversité culturelle et de l'équité inter et intragénérationnelle.

Pour que la valorisation économique permette réellement de contribuer au développement soutenable, il faut que le développement économique qui en est issu, profite à tous les acteurs et qu'elle permette de préserver réellement la biodiversité au lieu de renforcer sa disparition. La soutenabilité suppose une logique de réciprocité et doit intégrer, dans la pratique, des perspectives de redistribution.

Nous retenons l'hypothèse qu'un mécanisme équitable de redistribution, est la condition *sine qua non*, pour que les marchés et les filières de valorisation de la biodiversité puissent contribuer à la mise en place d'un développement soutenable dans les PED. Il s'agit de redistribuer équitablement les plus-values, mais aussi de répartir les risques et les externalités négatives (coûts sociaux et écologiques) de l'utilisation de la biodiversité. Sans cela, l'idée de faire des marchés de la biodiversité, un outil d'incitation à la conservation et un moyen de lutter contre la pauvreté, prônée par les autorités publiques malgaches et les Etats signataires de la Convention sur la diversité biologique réunis lors du « Sommet de la Terre » de 1992, ne peut s'appliquer.

4. Comment redistribuer de manière équitable ?

En réalité, derrière cette question de la redistribution apparaît le problème d'internalisation des externalités (négatives et positives) et celui du partage de la rente. A cela s'ajoute des questions d'équité (intra et intergénérationnelle) et de justice (économique et environnementale). Pour pallier ce problème d'internalisation des externalités et de partage de la rente, l'économie standard propose l'adoption du « principe de compensation ». Plusieurs auteurs, de Ricardo à Malthus, de Pigou à Coase, et surtout des économistes contemporains issus de l'économie du bien-être tels que Hicks, Kaldor ou Scitovsky ont imaginé différents mécanismes de compensation. Tous requièrent le recours à l'évaluation monétaire.

Economie écologique : Critiques du principe de compensation

L'économie écologique dénonce l'application de ce principe, en particulier pour traiter des problèmes environnementaux. D'abord, le principe de compensation ne prend pas en compte les critères d'équité et de justice, mais le seul critère d'efficacité économique. Ce dernier implique que « le plus grand bonheur du plus grand nombre » ou l'« efficacité » sont des normes générales visant à accroître au maximum le bien-être collectif et non à répartir celui-ci le mieux possible. Le principe de compensation est basé sur une logique utilitariste. Dans l'approche utilitariste, les différentes dimensions de la redistribution sont traduites à travers une seule mesure, en termes monétaires, permettant la compensation des pertes par les gains lors de situation d'externalités. Ainsi, l'application de ce principe est conditionnée par la réussite de l'évaluation des dommages à compenser. La méthode communément utilisée pour cela est l'évaluation monétaire (l'analyse coût-bénéfice).

Le principe de compensation soulève alors le problème de l'évaluation. En effet, il est difficile et risqué d'attribuer des valeurs monétaires à plusieurs types de dommages tels que les coûts humains et sociaux (par exemple, la prolifération du travail des enfants, les conditions de travail inacceptables, la disparition de certaines espèces utilisées quotidiennement par les sociétés rurales), les coûts écologiques (par exemple, la pollution de l'eau, la disparition irréversible de certaines espèces), la privation du droit d'accès et d'usage de certaines espèces pour les générations futures, etc. Même si certaines méthodes d'évaluation (comme la méthode du coût de déplacement, la méthode d'évaluation contingente,...) sont présentées comme des outils plus ou moins adéquats pour résoudre ce problème, une autre difficulté émerge. Elle porte sur l'identification des bénéficiaires de la compensation et l'utilisation de la compensation, notamment lorsque celle-ci est financière.

Les limites de l'internalisation au sens étroit du terme, c'est-à-dire celle qui se réfère à une efficacité parétienne dans l'allocation des ressources, amène à considérer un autre mode d'internalisation. L'économie écologique suggère plutôt une démarche d'internalisation institutionnelle. Elle préconise l'appel à des considérations d'équité et de justice, notamment de justice environnementale et distributive. Par ailleurs, au lieu d'utiliser l'analyse coût-bénéfice, elle suggère l'utilisation d'une approche multidimensionnelle. L'internalisation institutionnelle vise l'émergence d'un processus de prise de décision et de gestion pour le maintien et la préservation des fonctions environnementales. Elle se réfère aux processus politiques et aux institutions pour résoudre les conflits liés aux enjeux environnementaux. Les méthodes sont multiples, chacune d'entre elles répondant à des questions différentes, telles que les méthodes multicritères, les méthodes délibératives, etc.

Une approche par les scénarios

Nous avons choisi une approche par les scénarios. Les scénarios sont des options futures envisageables. Ces options prennent en compte à la fois le processus (concertation entre les acteurs, ou non) et les mécanismes de redistribution (fiscalité, compensation *via* une Fondation privée, maintien du système actuel). L'approche par les scénarios peut donc être considérée comme un outil d'aide à la décision sans aboutir à une recommandation particulière pour autant et sans qu'elle n'aboutisse nécessairement à une prise de décision ou à une prescription politique.

L'avantage de cette approche est qu'elle permet de voir les différentes évolutions possibles en tenant compte des différents enjeux jugés pertinents par les différents acteurs. En plus, chaque scénario est axé à la fois sur la construction du processus permettant aux acteurs de voir ensemble le problème de redistribution et l'analyse des outils qui peuvent être mobilisés. Une analyse de chaque scénario permet également de voir quels sont les acteurs qui se retrouvent perdants et gagnants pour chaque option choisie.

5. Les perspectives de recherche

D'abord, cette thèse n'a pas abordé les réalités en amont de la filière internationale « huiles essentielles », c'est-à-dire en dehors de Madagascar, notamment l'industrie cosmétique et parfumerie – l'industrie agroalimentaire – le marché du bien-être et de la santé, etc. Les questions de la construction de la qualité et de la certification ont également été peu abordées dans notre travail. En effet, nous avons voulu axer notre travail principalement sur la relation filière – conservation de la biodiversité - redistribution. Ces points feront l'objet d'une recherche future.

Ensuite, les scénarios de redistribution que nous avons développés, ont été conçus en tenant compte des divers enjeux-clés derrière la bioprospection et la filière huiles essentielles, tout en tenant compte des attentes des divers acteurs. Toutefois, une validation de ces scénarios avec les acteurs concernés n'a pas pu être réalisée faute de temps. Il nous faut ainsi réaliser la validation des scénarios de redistribution que nous avons définis, auprès des acteurs locaux.

Enfin, la démarche méthodologique mobilisée dans cette thèse a permis de rapprocher les questions de la valorisation économique à travers des dispositifs marchands, avec celle de la conservation de la biodiversité d'une part, et de la redistribution, d'autre part. Les thématiques abordées, ne serait-ce qu'implicitement, sont multiples et n'ont sans doute pas été développées autant qu'elles l'auraient méritées. Nous pensons que dans le cadre d'une analyse beaucoup plus approfondie autour de la valorisation économique de la biodiversité, des prolongements sont nécessaires sur :

- l'analyse et l'évaluation des mécanismes de redistribution au niveau des filières internationales ;
- l'évaluation des coûts (économiques, sociaux et écologiques) liés à l'utilisation marchande de la biodiversité et l'élaboration d'outils de compensation appropriés pour traiter des externalités consécutives à la valorisation économique de la biodiversité ;
- l'évaluation « multicritères » des contrats de bioprospection signés par les PED, depuis la Conférence de Rio jusqu'à aujourd'hui.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ABOU ABASS S. (2002), « Les systèmes sui generis : comment concilier rémunération des innovations, conservation de la biodiversité, maintien de l'accès aux ressources génétiques et protection des savoirs traditionnels ? », Colloque : *Dialogue régional sur le commerce, la propriété intellectuelle et les ressources génétiques en Afrique centrale et occidentale*, Dakar, Sénégal, 30 et 31 juillet.

ABRAHAM A., RABAKONANDRIANINA., RAHARIMANIRAKA L.N., RAKOTONDRABENJA V., RAMILJAONA O. (2003), *La collecte et l'analyse des données statistiques sur les produits forestiers non ligneux : Une étude pilote à Madagascar*. Document de travail FOPP/03/1, Département des Forêts, Programme Produits Forestiers Non Ligneux, FAO, Rome – Italie, 113 p.

ANDREAS C. (2006), Pour une meilleure compétitivité de la vanille de Madagascar, Communication présentée lors de l'atelier national Vanille, Antananarivo, 28 septembre.

ANDRIAMAHEFAZAFY F., MERAL P., RAKOTOARIJAONA J. (2007), « La planification environnementale : un outil pour le développement durable ? », in CHABOUD C., FROGER G., MERAL P. (Eds), *Madagascar face aux enjeux du développement durable. Des politiques environnementales à l'action collective locale*. Edition KARTHALA, pp. 23-49.

ANDRIAMANDRAINIRINA S. (1996), « La gestion industrielle de développement du sous-secteur huiles essentielles », in CIRAD/CITE/GRET, *Plantes Aromatiques et Médicinales à Madagascar*, Actes de colloque, juin, CITE, Ambatonakanga, pp. 137–152.

ANDRIANANJA H., RAHARINIRINA V. (2004), « Institutions, acteurs et modalités de coordination : quels enjeux pour la durabilité et la gouvernance des ressources naturelles à Madagascar ? », *Mondes en Développement*, Vol. 32, N° 3, Edition De Boeck, pp.73-87.

ANDRIANTSIFERANA R. (2003), « Traditionnal knowledge protection in the African region », *Conference on Biodiversity, Biotechnology and the Protection of Traditional Knowledge*, Saint Louis, Missouri, 4-6 Avril 2003, 11 p.

ANDRIATSIFERANA M. (1996), « Rôle fondamental des laboratoires de recherche et d'analyse dans la mise en place des normes et du contrôle de qualité pour les huiles essentielles de Madagascar », in CIRAD/CITE/GRET, *Plantes Aromatiques et Médicinales à Madagascar*, Actes de colloque, juin, CITE, Ambatonakanga, pp. 153-160.

ANDRIANTSILAVO F. (2003), « Madagascar et la Convention sur la diversité biologique », Atelier AREBIO, Antananarivo, Madagascar, 17-22 novembre.

ARROW K. (1998), *Choix collectifs et préférences individuelles*, Diderot Editeur, 234 p.

ARROW K. (1951), *Social Choice and Individual Values*, New Haven, Yale, University Press.

ARROW K. (1962), « Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention », in Nelson R. (Ed), *The Rate and Direction of Inventive Activity*, Princeton University Press.

Association FAFA (2004), Dossier de demande de financement auprès du PSDR Fianarantsoa, Mai 2004.

AUBERTIN C. (2002a), « Les enjeux de la Convention sur la diversité biologique », Séminaire : *Recherche et valorisation des produits de la forêt : quelle démarche équitable ?*, CCIG-Cayenne, IRD-Région Guyane, 02 au 04 décembre, 5 p.

AUBERTIN C. (2002b), « De Rio à Johannesburg, les avatars de la biodiversité » in « Développement durable ? Doctrines, pratiques, évaluations », in Martin J-Y. (ed), *Développement durable ? Doctrines, pratiques, évaluations*, IRD Editions, Paris, pp. 95-123.

AUBERTIN C. (2002c), « Les enjeux de la Convention sur la diversité biologique », Séminaire : *Recherche et valorisation des produits de la forêt : quelle démarche équitable ?* CCIG-Cayenne, IRD-Région Guyane, 02 au 04 décembre.

AUBERTIN C., MORETTI C. (2008), Stratégies des firmes pharmaceutiques : la bioprospection en question » in AUBERTIN C., PINTON F., BOISVERT V. (Eds), *Les marchés de la biodiversité*, IRD Editions, pp. 27-54.

AUBERTIN C., PINTON F., BOISVERT V. (Eds), (2008), *Les marchés de la biodiversité*, IRD Editions, 269 p.

AUBERTIN C., VIVIEN F-D. (1998), *Les enjeux de la biodiversité*, Editions Economica, Paris, 112 p.

BALAND J.M., PLATTEAU J.P. (1996), *Halting Degradation of Natural Resources. Is there a Role for Rural Communities?*, Clarendon Press, Oxford.

BAMEX (2006), Fiche produit : Huiles essentielles de Géranium - Huiles essentielles de Girofle - Huiles essentielles de Ravintsara, 2 p.

BANQUE MONDIALE (2003), *Programme Environnemental III Madagascar : Mission d'appui à l'analyse économique et financière du programme*, AFTES-World Bank

BARBAULT R., CHEVASSUS-AU-LOUIS B. (Eds), (2004), *Biodiversité et changements globaux : enjeux de société et défis pour la recherche*, Edition ADPF Ministère des Affaires Etrangères, 241 p.

BELCHER B., RUIZ-PÉREZ M. (2001), An International Comparison of Cases of Forest Product Development: Overview, Description and Data Requirements, *Working Paper* n°23, Center for International Forestry Research (CIFOR), 24 p.

BELL J. (1997), « Biopiracy's Latest Disguise », *Seedling*, June, 14 (2).

BERARD L. et al. (2005), « Savoir et savoir-faire naturalistes locaux : l'originalité française », *Les notes de l'IDDRI*, n° 07, IDDRI, 40 p.

BERTRAND A., MONTAGNE P., KARSENTY A. (Eds), (2006), *L'Etat et la gestion locale durable des forêts en Afrique francophone et à Madagascar*, CIRAD – L'Harmattan, 471 p.

BOCKEL L. (2003), *Filière riz et pauvreté rurale à Madagascar : Déterminants d'une stratégie de réduction de la pauvreté rurale et politiques publiques de développement*. Thèse de doctorat en Sciences Economiques, Université de Metz, Octobre.

BOISVERT V. (2003), « Les illusions de la propriété », *Sciences au Sud - Le journal de l'IRD* - n° 20 - mai/juin 2003.

BOISVERT V. (2002), « Les contrats de bioprospection et la question du partage des avantages », in AKNIN A. et al. (s.l.d.), *Développement durable : enjeux, regards et perspectives*, Cahier du Gemdev n° 28 - pp. 81-104.

BOISVERT V. (2001), « Les faces cachées de la mondialisation : Le débat sur les droits de propriété intellectuelle dans les négociations sur la diversité biologique », Journée d'étude « Regards critiques sur les enjeux de la mondialisation », 26 Octobre 2001, 21 p.

BOISVERT V. (2000), *Biodiversité et théories économiques des droits de propriété : Une mise en perspective des négociations entourant la Convention sur la diversité biologique*, Thèse de doctorat, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Février, 529 p.

BOISVERT V., CARON A. (2002), The Convention on Biological Diversity : An Institutional Perspective of the Debates, *Journal of Economic Issues*, Vol. XXXVI (1), March, pp.151-166.

BOISVERT V., CARON A., RODARY E. (2004a), « Privatiser pour Conserver ? Une lecture critique de la nouvelle économie des ressources », *Problèmes Economiques*, N° 2.863, Numéro spécial « Economie de l'environnement », La Documentation Française, Paris.

BOISVERT V., CARON A., RODARY E. (2004b), « Privatiser pour Conserver ? Petits arrangements de la Nouvelle Economie des Ressources avec la réalité », *Revue Tiers Monde*, XLI, n° 177, janvier – mars, pp 61 – 83.

- BOISVERT V., VIVIEN F.D. (2005), The Convention of Biological Diversity, a conventionalist approach, *Ecological Economics*, vol. 53, n°4, pp.461-472.
- BOITEAU P., ALLORGE-BOITEAU L. (1993), *Plantes médicinales de Madagascar*, Edition Karthala, Paris, 131 p.
- BONNY S., (2006), L'agriculture biologique en Europe : situations et perspectives, 30 p.
- BORRINI-FEYERABEND G., DUDLEY N. (2005), Elan Durban...Nouvelles perspectives pour les aires protégées à Madagascar. WCPA – UICN, Mars, 44 p.
- BOULDING K. E. (1966), "The Economics of the Coming Spaceship Earth", In H. Jarrett (Ed.), *Environmental Quality in a Growing Economy*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1966: pp. 3-14.
- BRAHY N., LOUAFI S. (2004), La Convention sur la diversité biologique à la croisée de quatre discours, Les rapports de l'IDDRI, n°3, 32 p.
- BRANDON K. et al. (2005), « Reconciling Biodiversity Conservation, People, Protected Areas, and Agricultural Suitability in Mexico », *World Development*, Vol. 33, N° 9, Elsevier Ltd, pp. 1403–1418.
- BRYANT B. (Ed) (1995), *Environmental Justice: Issues, Policies and Solutions*, Island Press, Washington DC, 278 p.
- BURGENMEIER B. (2005), *Economie du développement durable*, Edition De Boeck, 285 p.
- BURGENMEIER B. (2000), *Principes écologiques et sociaux du marché*, Edition Economica, Paris, 306p.
- CABANES R. (2001), Les Sciences en Afrique à l'aube du 21^{ème} siècle. Rapport Pays : Madagascar, IRD, Décembre 2001, 34 p.
- CAMPART S. (2002), « Les conflits juridiques liés à la propriété industrielle : le cas de l'industrie pharmaceutique et biotechnologique », *Revue d'économie industrielle*, N°99 Les droits de la propriété intellectuelle : nouveaux domaines, nouveaux enjeux
- CARRET J-C., LOYER D. (2003), *Comment financer durablement les aires protégées à Madagascar? Apport de l'analyse économique*, Banque Mondiale et AFD, 47 p.
- CARRIERE-BUCHSENSCHUTZ S. (2007), L'urgence d'une confirmation par la science du rôle écologique du corridor forestier de Fianarantsoa, *Etudes rurales*, n° 178, juillet-décembre 2006, pp. 181-196.

CATHOLIC RELIEF SERVICES - Madagascar Program (2002), *Food Security to Enhance Livelihood through Agriculture and Nutrition Activities*, CRS.

CDB (2004), « L'objectif de 2010 relatif à la diversité biologique : Un cadre pour la mise en œuvre de la Convention ». *Décisions de la septième réunion de la Conférence des Parties à la CDB*, Kuala Lumpur, Malaisie, février, 423 p.

CDB (2002), « Agir pour un avenir viable ». *Décisions de la sixième réunion de la Conférence des Parties à la CDB*, La Haye, Pays-Bas, avril, 382 p.

CDB (2000), *Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la Convention sur la Diversité Biologique*, Secrétariat de la CDB, Montréal, 30 p.

CDB (1993), *Convention sur la Diversité Biologique : Textes et Annexes*, Secrétariat à la CDB, Montréal, 34 p.

CDB-PNUE (2005), « Face au défi de la prévention des risques biotechnologiques : Vers une mise en œuvre effective du Protocole ». *Décisions de la deuxième réunion de la Conférence des Parties à la CDB siégeant en tant que réunion des Parties au Protocole de Cartagena*, Montréal, Canada, 30 mai-3 juin, 36 p.

CDB-PNUE (2004), « Prévenir les risques biotechnologiques dans le monde : De la théorie à la pratique ». *Décisions de la première réunion de la Conférence des Parties à la CDB siégeant en tant que réunion des Parties au Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques*, Malaisie, 23-27 février, 130 p.

CDB-PNUE (2002), *Lignes directrices de Bonn sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages résultant de leur utilisation*, CDB – PNUE, Montréal, 20 p.

CHABOUD C., FROGER G., MERAL P. (Eds) (2007), *Madagascar face aux enjeux du développement durable. Des politiques environnementales à l'action collective locale*. Edition KARTHALA, 308 p.

CHARTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET SES MODIFICATIFS (1998), *Loi 90.033 du 21 décembre 1990 et Loi 97.012 du 06 juin 1997*, 76 p.

CHAVANCE B. (2007), *L'économie institutionnelle*, Editions La Découverte, 119 p.

CHIVIAN E. (Ed) (2002), *Biodiversity: Its Importance to Human Health*. A Project of the Center for Health and the Global Environment, Harvard Medical School, 56 p.

CHOMINOT A. (2000), « Valorisation des plantes médicinales par l'industrie pharmaceutique », *Le Courrier de l'environnement de l'INRA* n°39, février.

CIRAD/CITE/GRET (1996), « *Plantes Aromatiques et Médicinales à Madagascar* », Actes de colloque, Séminaire CITE/CIRAD/GRET, juin, CITE Ambatonakanga, Tananarive, 168 p.

CLAPP R.A., CROOK K. (2002), Drowning in the magic well: Shaman Pharmaceuticals and the elusive value of traditional knowledge. *Journal of Environment and Development*, 11(1): pp. 79 – 102.

CLARK W.C. (1995), « Scale and the Feedback Mechanism in Market Economics », in T. SWANSON (Ed), *The Economics and Ecology of Biodiversity Decline: The Forces Driving Global Change*, Cambridge University Press, pp.143-148.

COASE R. A. (1960, The problem of social cost, *Journal of Law and Economics* 3, pp.1-44.

COLCHESTER M. (2006), *Justice in the Forest. Rural Livelihoods and Forest Law Enforcement*, Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia, 98 p.

COMMONS J.R. (1934), *Institutional Economics. Its Place in Political Economy*, MacMillan, Réédition Transactions Publishers, 1990.

COMMON M., STAGL S. (2005), *Ecological Economics. An Introduction*. Cambridge University Press, 560 p.

Consortium ICBG-Ranomafana (2005), Découverte de médicaments et conservation de la biodiversité à Madagascar. *Poster de présentation de l'accord de bioprospection de Ranomafana*, 1 p.

COSTANZA R., (1998), The value of ecosystem services, *Ecological Economics*, Volume 25, Issue 1, April 1998..

COSTANZA R., SEGURA O., MARTINEZ-ALIER J. (Eds) (1996), *Getting Down to Earth; Practical Applications of Ecological Economics*, International Society for Ecological Economics, Island Press, 472 p.

DAMIAN M., GRAZ J.C. (2001), *Commerce international et développement soutenable*, Paris : Economica, 224 p.

DEBUYST F. (2001), « Acteurs, stratégies et logiques d'action », in DEBUYST F., DEFOURNY P., GERARD H. (Eds), *Savoirs et jeux d'acteurs pour des développements durables. Population et Développement*, N° 09, Academia-Bruylant, pp. 115 - 148

DEBUYST F., DEFOURNY P., GERARD H. (Eds) (2001), *Savoirs et jeux d'acteurs pour des développements durables, Population et Développement*, N° 09, Academia-Bruylant, 537p

DEDEURWAERDERE T. (2003), *Bioprospection, gouvernance de la biodiversité et mondialisation : De l'économie des contrats à la gouvernance réflexive*, Les Carnets du Centre de Philosophie du Droit, FNRS, UCL, 27 p.

DEPRET M-H., HAMDOUCH A. (2005), « Droits de propriété intellectuelle, règles du commerce international et accès aux médicaments dans les pays en développement », in C. SERFATI (Ed), *Finance et commerce dans la mondialisation : Les enjeux de gouvernance globale*, 13 p.

DEUTZ A. M. (2005), « Biodiversity: Biodiversity Governance after Johannesburg », in G. AYRE, R. CALLWAY (Eds), *Governance for Sustainable Development. A Foundation for the Future*, Earthscan, pp. 185 – 203.

DOUGUET J-M. (2000), « Systèmes agraires et Soutenabilité, un enjeu pour la préservation d'une eau de qualité en Bretagne, un problème d'évaluation », Thèse de doctorat, juin 2000, Université de Versailles Saint-Quentin.

DOUMENGE C. (1998), *La gestion des écosystèmes forestiers du Cameroun, du Gabon et de la Guinée Equatoriale à l'aube de l'an 2000*, UICN Yaoundé, Cameroun, 148 p.

DUTFIELD G. (2000), « Bioprospection ou biopiratage? », *Biofutur* n° 204, Octobre, pp. 42 – 45.

EKINS P., MAX-NEEF M. (Eds) (1992), *Real-life economics: understanding wealth creation*, London; New York: Routledge, 460 p.

FALLOUX F., TALBOT L. (1992), *Environnement et développement en Afrique - Crise et opportunité*, Maisonneuve et Larose, Paris.

FARNSWORTH N.R., SOEJARTO D.D. (1985), Potential consequences of plant extinction in the United States on the current and future availability of prescription drugs, *Economic Botany*, 39(3): pp. 231-240.

FARNWORTH C., RAMAHARO V., RAZANABAHOAKA S., (2001), Une étude sur le bien-être des cultivateurs dans trois villages autour de Brickaville Madagascar. Rapport de recherche, Septembre 2001, 35 p.

FAUCHEUX S., NOËL J-F. (1995), *Economie des ressources naturelles et de l'environnement*, Collection U, Armand Colin Editeur, 370 p.

FAUCHEUX S., O'CONNOR M. (2002), Pour une compatibilité durable entre environnement et développement, *Cahier du C3ED*, 2002, 19 p.

FINSTON S.K. (2004), « L'intérêt de l'industrie pharmaceutique pour les ressources génétiques », Papier présenté lors de l'*International Society of Environmental Biotechnology, Seventh Biennial Symposium*, le 21 juin 2004, 14 p.

FOFIFA-SCAC (2003), *Etude de Filière : Plantes Aromatiques et Médicinales et Huiles Essentielles, Propositions de scénarios de mécanisme fiscal et de système de contrôle*, SCAC, FOFIFA/DRD, DGEF/SVE/LABEL CBD, Mars, 94 p.

FOREST PEOPLE (2006), Dossier de presse, 28 p.

FRISER A. (2006), La protection de l'environnement n'est-elle qu'un alibi du commerce équitable ?, *Bulletin Oeconomia Humana*, juin, pp. 31 – 33

FROGER G. (2005), « Développement durable : Quels enjeux de gouvernance pour les politiques environnementales dans les PED ? Cas de Madagascar », *Communication présentée lors de la restitution de l'opération EGERI au CITE, Tananarive*, 26 Mars 2005.

FROGER G., ANDRIAMAHEFAZAFY F. (2003), « Les stratégies environnementales des organisations internationales dans les pays en développement : continuité ou ruptures ? », *Mondes en développement*, n°124.

FROGER G., MERAL P. (2002), « Des mécanismes de l'action collective aux perspectives pour les politiques d'environnement », in FROGER G., MERAL P. (Eds), *Gouvernance II, Action collective et politiques d'environnement*, Helbing & Linchtenhahn, Bâle, Genève et Munich, pp. 09-24.

FROGER G., OBERTI P. (2002), « Gouvernance et développement durable. L'aide multicritère à la décision participative », *Sciences de la Société*, n° 57, octobre, pp. 56-74.

FROMMEL D. (2000), « Le Sud ravagé par la pandémie : Contre le Sida, l'arme du débat », *Le Monde Diplomatique*, décembre, pp. 8-9.

FTHM (2002), « Fondation Tany Meva : Instrument de financement alternatif pour les subventions. Analyse pour un *Revolving Fund* », Document réalisé par FTHM Finance avec l'appui de Projet PAGE/IRG et PACT Madagascar, Juin 2002, 38 p.

GADJI A. (2002), « Bioprospection et commercialisation des ressources biologiques dans les pays africains : Cas de la Côte d'Ivoire », Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, Abidjan, 2002, 11 p.

GALETTI F. (2007), La gestion juridique de la biodiversité dans un pays en développement, in CHABOUD C., FROGER G., MERAL P. (Eds), *Madagascar face aux enjeux du développement durable : Des politiques environnementales à l'action collective locale*, Edition KARTHALA, pp. 81–102.

GEBHARDT M. (1998), Sustainable use of biodiversity by the pharmaceutical industry? In *International Journal of Sustainable Development*, Vol.1, N° 1, pp. 63-72.

GEREFFI G. (1999), « International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain », *Journal of International Economics*, 48, pp 33–70.

GILLI F. (2004), *La localisation des filières industrielles dans le bassin parisien, au vu des contraintes internationales*, INSEE, 6 p.

GODARD O., (1994), « Le développement durable. Paysage intellectuel », *Natures-Sciences-Sociétés*, Vol. 2, N° 4, Octobre, pp. 309-322.

GODARD O., HENRY C., LAGADEC P., MICHEL-KERJAN E. (2002), *Traité des nouveaux risques : Précaution, crise, assurance*, Edition Gallimard, 620 p.

GRAIN (2000), « Biodiversité à vendre : Rétablir la vérité sur le partage de bénéfices », *Commerce global et biodiversité en conflit*, N° 4, Avril.

GREGERSEN H., CONTRERAS A. (2001), « Investing in the Future: The Private Sector and Sustainable Forestry Management », *International Workshop of Experts on Financing Sustainable Forest Management*, Oslo, Norway, 22 – 25 January, CIFOR, 35 p.

GRIFO F., DOWNES D. (1996), « Agreements to Collect Biodiversity for Pharmaceutical Research: Major Issues and Proposed Principles » in BRUSH, S. et D. STABINSKY (Eds), *Valuing Local Knowledge: Indigenous People and Intellectual Property Rights*, Island Press, Washington D.C., pp. 281-304.

GRIFO F., ROSENTHAL J. (Eds) (1997), *Biodiversity and Human Health*, Island Press, Washington D.C, 357 p.

GROSSMAN S.J., HART O.D. (1986), The Costs and Benefits of Ownership: a Theory of Vertical Integration, *Journal of Political Economy*, 94, pp. 691-719.

GUÉRIN-MCMANUS M., FAMOLARE L.M., BOWLES I. A., MALONE S., MITTERMEIER R. (2001), *Bioprospecting in Practice: A Case Study of the Suriname ICBG Project and Benefit Sharing under the Convention on Biological Diversity*, Conservation International, 21 p.

GUILLAUD Y. (2003), Partager les avantages liés a l'utilisation des ressources génétiques, ou comment coordonner État, ONG et populations locales ? Papier présenté lors du 6^e séminaire du PEVS-CNRS intitulé « Les ONG dans le champ de la biodiversité au Brésil », Paris, 28 mai, 16 p.

HABBARD P. et al. (2002), *Etat des lieux et enjeux du changement d'échelle du commerce équitable. Typologie des filières, marché de consommation, gouvernance internationale et*

cohérence globale du commerce équitable. Ministère des Affaires Sociales, SOLAGRAL, CIRAD, CICDA – CEDAC, 61 p.

HANLEY N., SPASH C. (1993), *Cost-Benefit Analysis and the Environment*, Aldershot: Edgar Elgar.

HARDIN G. (1968), « The Tragedy of Commons », *Science*, 162, pp. 1243-1248.

HARRIBEY J-M. (1998), *Le développement soutenable*, Editions Economica - Paris, 112 p.

HART O.D. (1988), *Incomplete Contracts and the Theory of the Firm*, *Journal of Law, Economics, and Organization*, 4, pp. 119-141.

HART O.D. (1995), *Firms, Contracts and Financial Structure*, Clarendon Lectures in Economics, Oxford University Press.

HART O.D., HOLMSTROM B.R (1987), *The Theory of Contracts*, in T. Bewley, (Ed.), *Advance in Economic Theory*, Fifth World Congress, Cambridge University Press.

HEAL G., WALKER B., LEVIN S., ARROW K., DASGUPTA P., DAILY G., EHRLICH P., MALER K-G., KAUTSKY N., LUBCHENCO J., SCHNEIDER S., STARETT D. (2002), *Genetic Diversity and Interdependent Crop Choices in Agriculture*, Paper drafted at the Beijer Institute Workshop at Asko, 13 p.

HENRY C., TROMMETTER M., TUBIANA L. (2003), « Innovation et droits de propriété intellectuelle : quels enjeux pour les biotechnologies ? » - In Tirole J., Henry C., Trommetter M., Tubiana L., Caillaud B. (Eds) *Propriété intellectuelle*. Paris, Documentation Française, pp. 49–112.

HERNANDEZ S. (2007), *Mécanismes de compensation : une opportunité pour les secteurs économiques, financiers et les gestionnaires de la diversité biologique*, *Lettre d'Evaluation* n°9, Avril 2007.

HERVIEUX C. (2006), « Analyse de la chaîne de valeurs du commerce équitable », *Bulletin Oeconomia Humana*, juin, pp. 6 – 12.

HICKS J. (1939), « The Foundations of Welfare Economics », *The Economic Journal* 49(196), pp. 696-712.

HOLDGATE M. (1996), *The Ecological Significance of Biological Diversity*. *Ambio* Vol. 25 N°6, September 1996, Royal Swedish Academy of Sciences, pp. 409-416.

HUFTY M. (2000), « Normes, transactions et action collective dans la gestion environnementale : Contribution à une méthodologie interdisciplinaire et réaliste »,

Communication au colloque *Observer, décrire, interpréter*, FUCAM, Mons, 30-31 octobre 2000.

HUMPHREY J., SCHMITZ H. (2000), « Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research », *IDS working paper*, 120.

HURTADO L. M. (1999), *Access to the Resources of Biodiversity and Indigenous Peoples*, The Edmonds Institute (USA), 11 p.

HUYBRECHTS B. (2006), « L'impact du commerce équitable sur les producteurs et leur organisation : quelques réflexions sur la base d'une étude de terrain en Bolivie », *Bulletin Oeconomia Humana*, juin, pp. 12–18.

IEPF (2005), « Vers des modes de production et de consommation durable, Avis d'un collectif d'experts internationaux réunis par l'IEPF », *Revue Liaison Energie Francophonie*, N° 69, pp. 7-15.

ILBERT H. (2001), *La Convention sur la diversité biologique et les accords de droit de propriété intellectuelle : Enjeux et perspectives*, Etude pour le Ministère de l'Environnement et du Territoire, Solagral, Avril 2001, 65 p.

INDENA (2003), « Science is our Nature », document disponible sur le site internet : <http://www.indena.com/pdf/Presentation.pdf>

INSTAT (2008), *Exportation d'huiles essentielles de 1997 à 2007*, Ministère du Commerce, Antananarivo.

INSTAT (2005), *Exportation d'huiles essentielles de 1995 à 2004*, Ministère du Commerce, Antananarivo.

INSTAT (2003), « Moteurs économiques pour la réduction de la pauvreté à Madagascar », Etude financée par l'USAID, *Projet Analyse Economique Améliorée pour la Prise de Décision à Madagascar*, Cornell University, Cooperative, 3p.

ISF (2003), *Les dérives de la propriété industrielle*, Document de synthèse, janvier, 14 p.

IWU M., LAIRD S. (1998), *The International Cooperative Biodiversity Group Drug Development and Biodiversity Conservation in Africa: Case Study of A Benefit-Sharing Plan*, Case Study submitted in response to the Call for Benefit Sharing Case Studies by the Secretariat of the CBD, February 1998, 28 p.

JACQUET P. (2005), *La biodiversité contre la pauvreté*, Article paru dans « *le Monde* » du mardi 1er février 2005.

JOLLANDS N. (2006), « *Concepts of Efficiency in Ecological Economics: Sisyphus and the Decision Maker* », *Ecological Economics*, 56, Elsevier, pp. 359-372.

JONAS H. (1979), *Le principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique*,

Paris, Edition du Cerf, trad. Fr. J. Greisch, réédition, 1990.

KALDOR N. (1939), « Welfare Propositions of Economics and Interpersonal Comparisons of Utility », *The Economic Journal* 49(195), pp. 549-552.

KARPE P., RANINDRIANA R. (2004), Analyse et délimitation de la nature et de la protection des droits économiques sur les ressources de la diversité biologique malgache : Le cadre juridique de la valorisation, 20^{èmes} journées ATM-CREDES : *Droit et Développement*, Nancy, Mai.

KEAN A.M. (2004), Biotechnologies et industrie pharmaceutique : Retour vers le futur, *L'Observateur de l'OCDE*, N° 243, mai.

KEMPF H. (2004), « La Convention sur la diversité biologique va discuter du brevetage du vivant », *Le Monde*, 10 février.

KHOR M. (2002), *Intellectual Property, Biodiversity and Sustainable Development: Resolving the difficult Issues*, Zed Books/Third World Network.

KING S. (1994), « Establishing Reciprocal : Biodiversity, Conservation and New Models for co-operation Between Forest Dwelling Peoples and the Pharmaceutical Industry », in GREAVES T. (Ed) *Intellectual Property Rights for Indigenous peoples : A source Book*, Society for Applied Anthropology, Oklahoma City, p. 73.

LABEL CBD (2005), Les huiles essentielles malgaches : Standards de qualité, Société Label CBD et liste des prix, Disponible sur le site internet: <http://www.madagascar-environnement.com/>

LABOUX N. (2002), *La Notion de Médicament*, Presses universitaires du Septentrion, Villeneuve-d'Ascq, 245 p.

LAIRD S., LISIGNE E. (1998), *Benefit-Sharing Case Studies: Ancistrocladus korupensis and Prunus africana*, UNEP/CBD/COP/4/Inf.25, Submission by the United Nations Environment Programme, 20 April 1998, 49 p.

LAURENT R-A. (2007), « Duopole avec biens d'expérience et consommateurs raisonnant par similarité », Version préliminaire, Paris School of Economics, février 2007, 28 p.

LAVIGNE DELVILLE P. (2001), *Quelle gouvernance pour les ressources renouvelables? La gestion des ressources renouvelables dans le contexte de la décentralisation en Afrique de l'Ouest*, Etudes de l'AFD.

LE DANFF J-P. (2002), La convention sur la diversité biologique : tentative de bilan depuis le sommet de Rio de Janeiro, *Revue Vertigo*, Volume 3 Numéro 3, décembre 2002.

LE PRESTRE P. (Ed.) (2002), *Governing Global Biodiversity: The evolution and implementation of the Convention on Biological Diversity*, Ashgate. Londres.

LE ROY E. (1997), Patrimonialité plutôt que propriété, In Falque M. et Massenet M. (Eds), *Droits de propriété et environnement*, Paris, Dalloz, pp. 321-334.

LE ROY E., KARSENTY A., BERTRAND A. (1996), *La sécurisation foncière en Afrique*, Edition KARTHALA

LEFEBVRE R. (2002), « Contestation de l'article : ces profiteurs du sida », *Le Monde Diplomatique*, avril, p.2.

LESCUYER G. (2006), *L'évaluation économique du Parc National de l'Ivindo au Gabon : une estimation des bénéfices attendus de la conservation de la nature en Afrique centrale*, Rapport Final, CIRAD-Forêt, Montpellier, 56 p.

LESCUYER G. (2005), « La valeur économique de la biodiversité : fondements, méthodes et usages », in REVERET J.P. et WEBER J. (Eds), *Economie de l'environnement et des ressources naturelles*, Revue Liaison Energie-Francophonie, 2005, n°66-67, pp. 60-67.

LEVEQUE C., MOUNOLOU J-C. (2001), *Biodiversité. Dynamique biologique et conservation*, Edition DUNOD, 248 p.

LEWIS A. (1954), *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour*, Manchester School of Economic and Social Studies, Vol.22, n°2.

LIPTON M. (1968), « The theory of the Optimising Peasant », *Journal of Development Studies*, 4 (3), pp. 327-351.

LITTLE I.M.D. (1950), *A Critique of Welfare Economics*, Oxford University Press.

LOVEJOY T.E. (2002), « Biodiversity: threats and challenges », in O'RIORDAN T., STOLL-KLEEMANN S. (Eds), *Biodiversity, Sustainability and Human Communities, Protecting beyond the Protected*, Cambridge University, pp. 33 – 45.

MACH A. (2002), Le pouvoir des ONG sur les entreprises : pression, partenariat, évaluation. *Annuaire Suisse - Tiers Monde*, 2002, IUED Genève.

MAEP (2006), Note de synthèse sur l'étude de la filière vanille, 24 p.

MALDIDIER C. (2001), *La décentralisation de la gestion des ressources renouvelables à Madagascar, Les premiers enseignements sur le processus en cours et les méthodes*

d'intervention, 1996-2000 : La GELOSE a 4 ans. Rapport multi bailleurs, Antananarivo. (Disponible sur : <http://www.smbmada.net/resultrech.asp>).

MALJEAN-DUBOIS S. (Ed.) (2002), *L'outil économique en droit international et de l'environnement*, CERIC, La Documentation française, Paris.

MARTINEZ-ALIER J. (2002), *The Environmentalism of the Poor. A Study of Ecological Conflicts and Valuation*, Edward Elgar Publishing, 312 p.

MARTINEZ-ALIER J. (1996), *The Merchandising of Biodiversity*, CNS, 7(1), Mars, pp. 37-54.

MARTINEZ-ALIER J. (1992), *Valeur économique. Valeur écologique*. Revue Ecologie politique No 1 - janvier 1992.

MARTINEZ-ALIER J., MUNDA G., O'NEILL J. (1999), "Commensurability and Compensability in ecological economics", in O'CONNOR M. and SPASH C. (Eds), (1999), *Valuation and the Environment: theory, method and practice*, Edward Elgar, Cheltenham UK, pp. 37 - 57.

MARTINEZ-ALIER J., O'CONNOR M. (1999), Distributional issues: an overview, In VAN DEN BERGH., *Handbook of Environmental and Resource Economics*, Edward Elgar, pp.380-392.

MARTINEZ-ALIER J., O'CONNOR M. (1996), Economic and Ecological Distribution Conflicts, In COSTANZA R., SEGURA O., J. MARTINEZ-ALIER (Eds), (1996), *Getting Down to Earth; Practical Applications of Ecological Economics*, Island Press, pp.33-56.

MCA-Madagascar (2004), *Développement rural intégré pour un développement rapide et durable*, Extrait de la proposition, septembre, 11 p.

McGOWN J. (2006), *Out of Africa: Mysteries of Access and Benefit Sharing*, The Edmonds Institute (USA) and the African Centre for Biosafety, 42 p.

MEF (2003), *Plan de Gestion Environnemental : Programme Environnemental 3 (Volume 3)*. Ministère des Eaux et Forêts (MEF), Septembre, 78 p.

MENDELSON R., BALICK M. (1997), « Notes on Economic Plants », *Economic Botany*, 51(3), 328 p.

MERAL P., FROGER G., ANDRIAMAHEFAZAFY F., RABEARISOA A. (2008), « Le financement des aires protégées : quelles modalités ? Le cas de Madagascar », à paraître, in AUBERTIN C. et RODARY E. (Eds), *Aires protégées et développement durable (titre provisoire)*, IRD Editions, Paris.

MERAL P., RAHARINIRINA V., ANDRIAMAHEFAZAFY F., ANDRIANAMBININA D. (2006), « La valorisation économique des forêts : entre filière et territoire », *Revue Economie Rurale*, n°294 – 295, juillet-octobre, pp. 74 – 89.

MERAL P., RAHARINIRINA V., (2006), “En attendant les zébus...Les enjeux de la gestion durable de la forêt des Mikea », *Etudes rurales*, n° 178, juillet-décembre 2006, pp. 161-180.

MERAL P., REQUIER-DESJARDINS. (2006), « La gestion durable de l’environnement à Madagascar : enjeux, opportunités et contraintes », *Revue Economie Rurale*, n°294 – 295, juillet-octobre, pp. 1-5.

MEYER C. (1996), « NGOs and Environmental Public Goods: Institutional Alternatives to Property Rights », *Development and Change*, 27, pp. 453-474.

MICHAT L. (2006), *De l’or en bouteille. Les huiles essentielles de Madagascar*, Editions Médicis, Paris, 203 p.

MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (2005), *Ecosystems and Human well-being: Biodiversity Synthesis*, A Report of the Millennium Ecosystem Assessment, World Resources Institute, Washington DC, 100 p.

MINISTERE DE L’ENVIRONNEMENT (2005a), *Stratégie Nationale pour la gestion durable de la biodiversité*, 102 p.

MINISTERE DE L’ENVIRONNEMENT (2005b), *Projet de loi fondamentale sur l’accès aux ressources et aux savoirs qui leurs sont attachés*, 9 p.

MITTERMEIER R., RAKOTOVAO L., RANDRIANASOLO V., STERLING E., DEVITRE D. (1987), *Priorités en matière de Conservation des espèces à Madagascar*, Antananarivo Madagascar, UICN, *Proceedings of the conference of the Species Survival Commission (SSC) on Malagasy forest ecosystems*, 30 octobre 1985, Paris, 167 p.

MOGELGAARD K., PATTERSON K. (2007), *Les liens entre population, santé et environnement dans la province de Fianarantsoa à Madagascar*, Dossier dans la collection « Point de Rencontre », *Population Reference Bureau (PRB)*, Mars 2007, 12 p.

MORAN K. (2000), *Bioprospecting : Lessons from Benefit Sharing Experiences*, *International Journal of Biotechnology*, Vol. 2, Nos. 1/2/3, 2000, pp. 132-144

MORAN K. (1998), *Mechanisms for Benefit Sharing: Nigerian Case Study for the Convention on Biodiversity*, Healing Forest Conservancy, March 1998, 25 p.

MORAN K. (1994), « Biological Diversity Conservation through the Healing Forest Conservancy » in GREAVES, T. (Ed.), *Intellectual Property Rights for Indigenous*

Peoples: A Source Book, The Society for Applied Anthropology, Oklahoma City, pp. 99-109.

MORIN J-F. (2004), « Une réplique du Sud à l'extension du droit des brevets : la biodiversité dans le régime international de la propriété intellectuelle », *Droit et Société*, 58, 21 p.

MORIN J-F. (2003a), « La Convention sur la diversité biologique : partage des avantages et respect de la propriété intellectuelle » in *L'Observatoire de la génétique* N°14, novembre-décembre.

MORIN J-F. (2003b), « Les accords de bioprospection favorisent-ils la conservation des ressources génétiques ? », *Revue de droit de l'Université de Sherbrooke*, Vol 34, N° 1, novembre, pp. 307-343.

MORIN J-F. (2003c), « Convention sur la Diversité Biologique », *Objectif Terre*, Volume 5, numéro 2, Juin 2003, 3p.

MOUGENOT C., MORMONT M. (1997), "Governing Biodiversity". Symposium on Environmental Valuation, Vaux de Cernay, C3ED, UVSQ, France, 4 – 7 Octobre, 21 p.

MYERS N. (1995), « Tropical Deforestation: Population, Poverty and Biodiversity », in T. SWANSON (Ed), *The Economics and Ecology of Biodiversity Decline: The Forces Driving Global Change*, Cambridge University Press, pp.111-122.

MYERS N. (1990), *The Biodiversity Challenge: Expanded Hot-spots Analysis*, *Environmentalists*, Vol. 10, N° 4, pp. 243-256.

MYERS N. (1988), *Threatened Biotas: Hot spots in Tropical Forests*, *Environmentalists*, Vol. 8, N° 3, pp. 187-208.

NATURE&PROGRES (2005), *Cahier des charges « Cosmétiques Bio-écologiques »*, 16 p.

NINAN K.N. (Ed) (2007), *The Economics of Biodiversity Conservation*. Editions EARTHSCAN, 264 p.

NNADOZIE K.C. (2002), « Convention sur la Diversité Biologique : Emergence des DPI dans le domaine de l'accès aux ressources génétiques et du partage des avantages ». *Commerce, Propriété Intellectuelle et Développement Durable vis de l'Afrique*, ICTSD, Enda, Solagral, pp. 57-67.

O'CONNOR M. (2002), "Social Costs and Sustainability", in BROMLEY D., PAAVOLA J. (Eds), (2002), *Economics, Ethics and Environmental Policy: Contested Choices*, Edward Elgar, Cheltenham, pp.181-201.

O'CONNOR M. (1997), "The Internalization of Environmental Costs: Implementing the Polluter Pays principle in the European Union", *International Journal of Environment and Pollution*, 7, pp. 450 – 482.

O'CONNOR M. (Ed) (1994), *Is Capitalism Sustainable? Political Economy and the Politics of Ecology*, The Guilford Press, 283 p.

O'CONNOR M., MARTINEZ-ALIER J. (1997), "Ecological Distribution and Distributed Sustainability" in FAUCHEUX S., O'CONNOR M., VAN DER STRAATEN J. (Eds.) (1997), *Sustainable Development: Concepts Rationalities and Strategies*, Kluwer, Dordrecht, pp. 33-56.

O'CONNOR M., SPASH C.L. (1999), *Valuation and the Environment: theory, method and practice*, Edward Elgar, Cheltenham UK, 339 p.

O'NEILL J. (1996), "Value Pluralism, Incommensurability and Institutions" in FOSTER J. (Ed), *Valuing Nature?: Economics, Ethics and Environment*, London: Routledge.

O'RIORDAN T., STOLL-KLEEMANN S. (Eds) (2002), *Biodiversity, Sustainability and Human Communities, Protecting beyond the Protected*, Cambridge University, 317 p.

OCDE (2002), *Manuel d'évaluation de la biodiversité : Guide à l'intention des décideurs*, Les Editions de l'OCDE, 176 p.

OCDE (1999), « Aspects économiques du partage des avantages : concepts et expériences pratiques », *Groupe de travail sur l'intégration des politiques économiques et de l'environnement*, OCDE, Paris.

OCDE (1997), *Questions touchant au partage des avantages résultant de l'utilisation des ressources génétiques*, OCDE, Paris.

OLDFIELD S. (Ed) (2003), *The Trade in Wildlife: Regulation for Conservation*, Editions Earthscan, 210 p.

OLSON M. (1978), *Logique de l'action collective*, Editions PUF, 199 p.

OMC (2005), « Relation entre l'accord sur les ADPIC et la convention sur la diversité biologique et protection des savoirs traditionnels – éléments de l'obligation de divulguer la preuve du partage des avantages conformément au régime national », Conseil des aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce, IP/C/W/442, 18 Mars 2005, 5p.

OMC (2003), *L'Accord sur les ADPIC et les brevets pharmaceutiques*, WTO OMC, fiche récapitulative, Septembre, 10 p.

OMC (2001), « Examen des politiques commerciales : Résumé des rapports du Secrétariat de l'OMC et du Gouvernement malgache », *Communiqué de Presse (PRESSE/TPRB/156)*, 21 février.

OMS (2003), *Droit de propriété intellectuelle, innovation et santé publique*, Rapport du Secrétariat, 56^{ème} Assemblée mondiale de la Santé, A56/17, 12 mai, 7 p.

ONE (2003), *Les Problèmes environnementaux à Madagascar. Contraintes au niveau du milieu naturel*. ONE, Antananarivo. (Disponible sur le site <http://www.referer.mg/cop/nature/fr/enbref/problem1.htm> , consulté le 25 mars 2003).

ONUDI (2003), *IP Newsletter*, N° 1, ONUDI Madagascar, janvier, 4 p.

OSTROM E. (1999), « *Self-governance and Forest Resources* », Occasional Paper n° 20, CIFOR, février, 19 p.

OSTROM E. (1990), *Governing the commons: the evolution of Institutions for collective action*, Cambridge University Press.

PADDOCK T. (1999), « Private Property, Common Use: Changing Land Ownership and Use in a Midwestern Rural County, Including the Impact of a Nature Conservancy Preserve », the ASA Meeting (Session 311): *Community and Place in a Global Era*, Chicago, p. 12.

PASSET R. (1996), *L'Economie et Le Vivant*, Economica, Paris, 291 p.

PEARCE D., MORAN D. (1994), *The economic value of biodiversity*, Earthscan Publications Ltd, London, 172 p.

PEARCE D., PUROSHOTHAMAN S. (1995), The Economic Value of Plant-based Pharmaceuticals, in T. Swanson (Ed), *Intellectual Property Rights and Biodiversity Conservation*, Cambridge University Press, Cambridge, pp.127-138.

PECHARD G., ANTONA M., AUBERT S., BABIN D. (2005), Des contrats pour l'exploitation de deux ressources phytogénétiques à Madagascar : Une approche prospective, *Bois et Forêts des Tropiques*, n° 232.

PENA-NEIRA S., DIEPERINK C., ADDINK H. (2002), « Equitably Sharing Benefits from the Utilization of Natural Genetic Resources: The Brazilian Interpretation of the Convention on Biological Diversity », 6^{ème} Conférence des Parties à la CDB, avril, Hollande, 18 p.

PERRINGS C. (1995), « Biodiversity Conservation as Insurance », in T. SWANSON (Ed), *The Economics and Ecology of Biodiversity Decline: The Forces Driving Global Change*, Cambridge University Press, pp. 69-77.

PERRINGS C., GADGIL M. (2003), "Conserving Biodiversity: Reconciling Local and Global Public Benefits", in KAUL I., CONCEICAO P., LE GOULVEN K. and MENDOZA R.L. (Eds) *Providing global public goods: managing globalization*, Oxford, pp.532-555.

PERRINGS C., GADGIL M. (2002), « Pour une protection efficace et équitable de la biodiversité », *Les Séminaires de l'Iddri*, N° 1, IDDRI, 32 p.

PIGNARRE P. (2003), *Le grand secret de l'industrie pharmaceutique*, Editions La Découverte, p. 178.

PIVOT J-M., CARON P., BONNAL P. (2003), « Coordinations locales, actions collectives, territoires et multifonctionnalité de l'agriculture : éclairages et perspectives », *Les Cahiers de la Multifonctionnalité*, N° 3, 105 p.

PLATTEAU J. (2003), « Droits de propriété et gestion efficace des ressources naturelles », *Les Séminaires de l'Iddri*, N° 10, juillet, 39 p.

PNUE (2004), *Accès et partage des avantages associés aux ressources génétiques : Lignes directrices de Bonn sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages résultant de leur utilisation*, Secrétariat à la Convention sur la Diversité Biologique, Avril.

PNUE (2003), « Notre Planète. Patrimoine Mondial et Aires Protégées », *Le magazine du Programme des Nations Unies pour l'Environnement*, Vol.14, N° 2, 32 p.

POLSKI M. (2005), The Institutional Economics of Biodiversity, Biological Materials and Bioprospecting. *Ecological Economics*, n°53, pp. 543-557.

PORTER M. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*. Boston: Harvard Business School Press.

POSEY D. (1990), « Intellectual Property Rights and Just Compensation for Indigenous Knowledge », *Anthropology Today*, 6, pp. 13-16.

POSEY D., DUTFIELD G. (1996), *Beyond Intellectual property: Toward Traditional Resource Rights for Indigenous Peoples and Local Communities*, Ottawa IDRC, 303 p.

PRIMACK R.B., RATSIRARSON J. (2005), *Principe de base de la conservation de la biodiversité*, Avril, Macarthur – CITE – ESSA, pp. 215 – 252.

PRINCIPE P. (1989), The Economic Significance of Plants and their Constituents as Drugs, in H.Wagner, H.Hikino and N.Farnsworth, *Economic and Medicinal Plant Research*, Vol.3, London: Academic Press, pp.1-17.

RABEFAHIRY, (1996), « La valorisation des plantes médicinales et aromatiques à Madagascar », in CIRAD/CITE/GRET, *Plantes Aromatiques et Médicinales à Madagascar*, Actes de colloque, juin, CITE, Ambatonakanga, pp. 45-48

RAFI (2000), « Stop Biopiracy in Mexico. Indigenous peoples 'organizations from Chiapas demand immediate moratorium », 23 October 2000.

RAFI (1999), « Biopiracy project in Chiapas, Mexico denounced by Mayan indigenous groups », *News Release*- 1 December.

RAFI (1997), “Biopiracy Update: The Inequitable Sharing of Benefits”, *RAFI Communiqué Sept/Oct. 1997*, Ottawa: Rural Advancement Foundation International.

RAHARINIRINA V. (2007), « La valorisation économique des plantes aromatiques en huiles essentielles: Pratique viable ou mythe pour les communautés locales à Madagascar ? », in CHABOUD C., FROGER G., MERAL P. (Eds), *Madagascar face aux enjeux du développement durable : Des politiques environnementales à l'action collective locale*, Edition KARTHALA, pp. 277-302.

RAHARINIRINA V. (2005a), « Les débats autour de la valorisation économique de la biodiversité et de la bioprospection en Afrique : cas de Madagascar », in A. AKNIN, G. FROGER, V. GERONIMI, Ph. MERAL (Eds), *Quel développement durable pour les pays en développement ?*, Cahier du GEMDEV, N° 30, pp. 137 – 163, Novembre.

RAHARINIRINA V. (2005b), « Les débats autour de la valorisation économique de la biodiversité par les accords de bioprospection en Afrique : cas de Madagascar », in REVERET J.P. et WEBER J. (Eds), *Economie de l'environnement et des ressources naturelles*, Revue Liaison Energie-Francophonie (LEF), 2005, n°66-67, pp. 82-92.

RAHARINIRINA V. (2003), *La valorisation de la biodiversité dans les pays en développement : enjeux internationaux et contraintes nationales : le cas de la filière plantes médicinales*, Mémoire de DEA, Septembre, Université de Versailles St Quentin-en-Yvelines.

RAHARINIRINA V. (2002), *Enjeux, perspectives et limites de la valorisation de la biodiversité à Madagascar : le cas de la forêt des Mikea*, Mémoire de Maîtrise, Septembre, Institut Catholique de Madagascar.

RAJAONARIVONY J.I. (1996), « Les différentes méthodes de valorisation des plantes médicinales et aromatiques », in CIRAD/CITE/GRET, *Plantes Aromatiques et Médicinales à Madagascar*, Actes de colloque, juin, CITE, Ambatonakanga, pp. 29-36.

RAKOTONDRAINIBE S. (2000), *Analyse de la filière des huiles essentielles à Madagascar*, LDI/USAID, Antananarivo, 35 p.

RAMAHATRA O. (2001), Gouvernance et participation pour la conservation de la biodiversité, Rapport réalisé pour l'USAID Madagascar, 36 p.

RAMAMONJISOA B. (2001), *Rapport de Madagascar sur le régime fiscal forestier et l'appui financier à l'aménagement durable des forêts*, Programme Aménagement durable des forêts dans les pays ACP africains, Composante 2: Examen et réforme des politiques fiscales affectant l'aménagement des forêts, Projet FAO GCP/RAF/354/EC, Mars, 41 p.

RAMAMONJISOA L., ANDRIANARIVO C., RABEVOHITRA C., RAKOTONIAINA N., RAKOTOVAO Z., RAKOUTH B., RAMAMONJISOA B., RAPANARIVO S., RATSIMALA I. (2003), « *Situation des ressources génétiques forestières de Madagascar* ». Note thématique sur les ressources génétiques. Document de travail FGR/54F, Département des forêts FAO, Rome, 49 p.

RAMANOELINA P., RABE RAVELONA M. (1996), « Etude technico-économique de la production d'huile essentielle de géranium à Madagascar : Cas d'une distillation artisanale », in CIRAD/CITE/GRET, *Plantes Aromatiques et Médicinales à Madagascar*, Actes de colloque, juin, CITE, Ambatonakanga, pp. 49-57.

RAMBOATIANA R. (2002), « L'agriculture biologique : un facteur de développement économique et social pour les pays du Tiers-Monde, l'exemple de Madagascar », *Équipe spéciale PNUE-CNUCED (ESRP)*, Secrétariat ACP, Bruxelles, 21 et 22 Février, 11 p.

RAMBOATIANA R. (1996), « Evolution de la production malgache en extraits aromatiques sur le marché international », in CIRAD/CITE/GRET, *Plantes Aromatiques et Médicinales à Madagascar*, Actes de colloque, juin, CITE, Ambatonakanga, pp. 75-78.

RANDRIAMAZOANANA M.A. (1996), « Les conditions phytosanitaires en matière d'import-export des végétaux et des produits végétaux à Madagascar », in CIRAD/CITE/GRET, *Plantes Aromatiques et Médicinales à Madagascar*, Actes de colloque, juin, CITE, Ambatonakanga, pp. 127-132.

RANDRIAMIHARISOA P.R. (1996), « La filière des huiles essentielles : une opportunité pour l'avenir », in CIRAD/CITE/GRET, *Plantes Aromatiques et Médicinales à Madagascar*, Actes de colloque, juin, CITE, Ambatonakanga, pp. 41-44.

RANDRIANARISOA S. (1996), « La notion de label biologique », in CIRAD/CITE/GRET, *Plantes Aromatiques et Médicinales à Madagascar*, Actes de colloque, juin, CITE, Ambatonakanga, pp.161-165.

RANDRIANASOLO J. (2001), Evolution du concept de GCF à Madagascar, Intercoopération et Miray/Conservation International, *Les premiers pas de la gestion contractualisée des forêts à Madagascar*, Rapport de l'atelier de Mantsoa du 28 au 30 novembre 2000, pp.13-17.

RANDRIANJOHANY E. (1996), « La diversité des plantes aromatiques de Madagascar », in CIRAD/CITE/GRET, *Plantes Aromatiques et Médicinales à Madagascar*, Actes de colloque, juin, CITE, Ambatonakanga, pp 7-15.

RASOANAIVO P., BODEKER G. (2000), «Prospects and Problems of Trading in Medicinal Plants: A case study of Madagascar », *Medicinal plants Forum for Commonwealth Africa*, Cape Town, 4-6 décembre.

RATSIMIVONY G. (1996), « La création du SYPEAM et les problèmes de commercialisation des extraits aromatiques à Madagascar », in CIRAD/CITE/GRET, *Plantes Aromatiques et Médicinales à Madagascar*, Actes de colloque, juin, CITE, Ambatonakanga, pp. 79-83.

RAZAFINDRAKOTO T.E. (2007), « La valorisation des ressources naturelles pour le développement local. Les produits de la soie sauvage », in CHABOUD C., FROGER G., MERAL P. (Eds), *Madagascar face aux enjeux du développement durable : Des politiques environnementales à l'action collective locale*, Edition KARTHALA, pp. 260-276

RAZAFINDRAVONONA J., David STIFEL D., PATERNOSTRO S. (2001). "Changes in Poverty in Madagascar: 1993-1997." INSTAT: Antananarivo, Madagascar.

REID W. (1993), « A new Lease on Life », in REID W., LAIRD S., MEYER C., GAMEZ R., SITTENFELD A., JANZEN D., GOLLIN M., JUMA C. (Eds), *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*, WRI, INBio, Rainforest Alliance, ACTS, Washington D.C, pp. 1-52.

REPUBLIQUE DE MADAGASCAR (2003a), *Cadre Intégré pour l'Assistance Technique liée au Commerce à l'intention des Pays les Moins Avancés (PMA)*, Juillet, 20 p.

REPUBLIQUE DE MADAGASCAR (2003b), *Document Stratégique pour la Réduction de la Pauvreté*, DSRP, Mai, 201 p.

REPUBLIQUE DE MADAGASCAR (1990), « Loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'Environnement malagasy », *Journal Officiel*, n° 2035 du 24 décembre 90, p. 2540.

REQUIER-DESJARDINS D. (2005), La valorisation économique de la biodiversité : ancrage territorial et gouvernance de la filière, in REVERET J.P. et WEBER J. (Eds), *Economie de l'environnement et des ressources naturelles, Revue Liaison Énergie-Francophonie*, n°66-67, pp. 77-81.

RODARY E., CASTELLANET C. (2003), « L'avenir de la conservation : du libéralisme local aux régulations transcalaires », RODARY E., CASTELLANET C., G. ROSSI (Eds), *Conservation de la nature et développement : L'intégration impossible*, Gret et Karthala, pp 285 – 302.

RODARY E., CASTELLANET C., ROSSI G. (Eds) (2003), *Conservation de la nature et développement : L'intégration impossible*, Gret et Karthala, 305 p.

RONDET M., et QUENOUILLE B. (2006), Financer durablement la biodiversité en utilisant les mécanismes de marché ? La Jaune et La Rouge, pp 16-18.

ROSENTHAL J. (1996a), « Equitable Sharing of Biodiversity Benefits: Agreements on Genetic Resources », In *Investing in Biological Diversity: The Cairns Conference: Proceedings of the OECD International Conference on Incentive Measures for the Conservation and the Sustainable Use of Biological Diversity in Cairns, Australia, 25-28 March 1996*, OCDE, Paris, 403 pp.

ROSENTHAL J. (1996b), « The International Cooperative Biodiversity Groups Program », Paper presented at the *International Conference on Incentive Measures for the Conservation and the Sustainable Use of Biological Diversity in Cairns, Australia*.

ROUGHGARDEN J. (1995), « Can Economics Protect Biodiversity? », in T. SWANSON (Ed), *The Economics and Ecology of Biodiversity Decline: The Forces Driving Global Change*, Cambridge University Press, pp.149-155.

ROWTHORN B., BROWN G. (1995), « Biodiversity, Economic Growth and the Discount Rate », in T. SWANSON (Ed), *The Economics and Ecology of Biodiversity Decline: The Forces Driving Global Change*, Cambridge University Press, pp.25-39.

SACHS I. (1997), *L'écodéveloppement : Stratégies pour le XXIème siècle*, Edition Syros (Paris), 122 p.

SACHS W. (Ed) (1993), *Global Ecology: A New Arena of Political Conflict*, Fernwood Publishing, 261 p.

SARRASIN B. (2002), *Elaboration et mise en œuvre du plan d'action environnementale à Madagascar (1987-2001) : construction et problèmes d'une politique publique*, Thèse pour le doctorat en Science Politique, Université Paris I Panthéon-Sorbonne.

SCHATZMAN E., PASSET R. (1993), *Sciences de la nature et représentations sociales*, Actes de la rencontre Galilée du 09 avril 1992, Les Cahiers du Centre Galilée, 89 p.

SCHERR S.J., WHITE A., KAIMOWITZ D. (2003), *A New Agenda for Forest Conservation and Poverty Reduction. Making Markets Work for Low-income Producers*, Forest Trends/CIFOR, 90 p.

SCHIPPMANN U. (2001), Medicinal plants significant trade. CITES Projekt S - 109, Plants Committee Document PC9 9.1.3 (rev.). BFN Scripten – 39, BFN- German Federal Agency for Nature conservation, pp. 51-58.

SCITOVSKY T. (1941), "A Note on Welfare Propositions in Economics", *Review of Economic Studies* 9(1), pp. 77-88.

SCITOVSKY T. (1954), "Two Concepts of External Economies", *Journal of Political Economy*, 58, pp. 143-151.

SEDJO R., SIMPSON D. (1995), « Property Rights, Externalities and Biodiversity », in T. SWANSON (Ed), *The Economics and Ecology of Biodiversity Decline: The Forces Driving Global Change*, Cambridge University Press, pp.79-88.

SHAPIRO C. (2000), "Navigating the patent thicket: cross licenses, patent pools, and standard-setting", in A.B. Joffe and J. Lerner (Eds), *Innovation Policy and the economy*, MIT Press, Cambridge (Mass): pp.119-150.

SHIMAMOTOI M., UBUKATA F., SEKI Y. (2004), « Forest Sustainability and the Free Trade of Forest Products: Cases from Southeast Asia », *Ecological Economics*, 50: pp. 23-34.

SHIVA V. (1997), *Biopiracy: The Plunder of Nature and Knowledge*, South End Press, Boston.

SIMPSON D. (1995), « Biodiversity Prospecting and Biodiversity Conservation », *Financing Biodiversity Conservation*, Harare – Zimbabwe, 13-15 septembre, 12 p.

SIMPSON D. (1997), « Biodiversity Prospecting: Shopping the Wilds Is Not the Key to Conservation », *Resources for the Future*, Issue 126, Washington, 4 p.

SIMPSON D. (2002), « What is Biodiversity Worth? And to Whom? », Issue Brief 02-16, *Resources for the Future*, 6 p.

SIMPSON D. (2002), « Definitions of Biodiversity and Measures of Its Value », *Discussion Paper 02-62*, Resources for the Future, 17 p.

SIMPSON D., CRAFT A.B. (1996), « The Social Value of Using Biodiversity in New Pharmaceutical Product Research », *Discussion Paper 96-33*, Resources for the Future, 46 p.

SIMPSON D., SEDJO R. (1996a), « Investments in Biodiversity Prospecting and Incentives for Conservation », *Discussion Paper 96-14*, Resources for the Future, 17 p.

SIMPSON D., SEDJO R. (1996b), « Valuation of Biodiversity for Use in New Product Research in a Model of Sequential Search », *Discussion Paper 96-27*, Resources for the Future, 46 p.

SIMPSON D., SEDJO R., REID J.W. (1996), Valuing Biodiversity for Use in Pharmaceutical Research, *Journal of Political Economy*, Vol. 104, N° 1, février, pp. 163-185.

SIMPSON D., TOMAN M., AYRES R. (2004), « Scarcity and Growth in the Millennium: Summary », Discussion Paper 04-01, *Resources for the Future*, 44 p.

SPORE (2000), *Information for Agricultural Development in ACP Countries*, SPORE n°86.

SVARSTAD H. (2002), “Analysing Conservation-Development Discourses: The Story of a Biopiracy Narrative”, *Forum for Development Studies*, N° 1 – 2002, 30 p.

SWANSON T. (Ed) (1995), *The Economics and Ecology of Biodiversity Decline: The Forces Driving Global Change*, Cambridge University Press, 162 p.

SYPEAM-PRONABIO, (2003), Dossier de sortie de crise du groupement SYPEAM-PRONABIO, Antananarivo, 97 p.

TEN KATE K., LAIRD S.A. (2000), « Biodiversity and business: coming to terms with the “grand bargain” », *International Affairs*, 76(1), pp. 241-264.

TEN KATE K., LAIRD S.A (1999), *The Commercial Use of Biodiversity. Access to Genetic Resources and Benefit-Sharing*, Earthscan, London.

TEN KATE K., WELLS A. (1998), «The access and benefit-sharing policies of the United States National Cancer Institute : a comparative account of the discovery and development of the drugs Calanolide and Topotecan », *Report submitted to the Executive Secretary of the Convention on Biological Diversity by the Royal Botanic Gardens*, Kew, disponible sur le site : <http://www.biodiv.org/programmes/socio-eco/benefit/cs.aspx?lg=2&print=1>

TERPEND N. (1997), *Guide pratique de l'approche filière : Le cas de l'approvisionnement et de la distribution des produits alimentaires dans les villes*, Collection : Aliments dans les villes, FAO, 26 p.

TEYSSENDIER DE LA SERVE B., TROMMETTER M. (2004), Protection et diffusion des résultats de génomique et biotechnologies végétales : Quels enjeux pour la recherche publique? in J.F. Briat et J.F. Morot-Gaudry (Eds), *La génomique végétale*, INRA éditions, Paris, pp. 515-534.

THIOMBIANO T. (1997), « La controverse empirique et théorique posée par le comportement de producteur-consommateur », *Revue du Tiers-Monde*, p.821-836.

TIROLE J. (1995). *Théorie de l'organisation industrielle*. Paris, Editions Economica.

TROMMETTER M. (2006), « Développement et biodiversité durables : une approche par les droits de propriété », *La Jaune et la Rouge*, N° 616, Juin-Juillet, pp. 27-30.

TROMMETTER M. (2005), "Biodiversity and international stakes: a question of access?", *Ecological Economics*, Vol. 53, N° 4, June, pp. 573-583.

TROMMETTER M. (2003), « Quels marchés pour les ressources génétiques ? », *Document de travail de l'UMR GAEL (2003-16)*, INRA, novembre, 20 p.

TROMMETTER M., WEBER J. (2004a), « La diversité biologique à l'épreuve de la mondialisation » - In DE MONTBRIAL T., MOREAU P. (Eds) *Ramses 2005 : les faces cachées de la mondialisation*. - Paris : Dunod / IFRI , pp. 157-171.

TROMMETTER M., WEBER J. (2004b), « Développement durable et changements globaux : le développement durable l'est-il encore pour longtemps? », *Biodiversité et changements globaux : enjeux de société et défis pour la recherche*, Paris : ADPF, pp. 136-159.

UICN (2002), « Biodiversité dans le développement : Partage des avantages issus de l'exploitation des ressources génétiques », *Biodiversité en Bref 3*, Commission européenne- DFID – UICN.

UICN (2001), « Atteindre l'objectif d'accès et de partage des avantages de la Convention sur la diversité biologique », *Groupe de travail spécial sur l'accès et le partage des avantages*, Bonn, Allemagne, 22-26 octobre.

UPDR (2003), *Monographie de la région Amoron'i Mania*, Unité de Politique pour le Développement Rural (UPDR), Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, 125 p.

VAN DEN HOVE S. (2001), « Approches participatives pour la gouvernance en matière de développement durable: une analyse en termes d'effets », in FROGER (Ed.), *Gouvernance et développement durable*, Helbing & Lichtenhahn, Bâle/Geneva/Munich, pp.53–89.

VILLALBA B., ZACCAÏ E. (2007), « Inégalités écologiques, inégalités sociales : interfaces, interactions, discontinuités ? », *Développement Durable et Territoires*. Dossier 9 : Inégalités écologiques, inégalités sociales. Mis en ligne le 2 septembre 2007. URL : <http://developpementdurable.revues.org/document3502.html>. Consulté le 22 octobre 2008

VIVIEN F-D. (2005), *Le développement soutenable*, collection Repères, Edition La Découverte, 122 p.

VIVIEN F-D. (2002a), « Diversité biologique et droit de propriété » in MALJEAN-DUBOIS (sld), *L'outil économique en droit international et européen de l'environnement*, pp. 257-279.

VIVIEN F-D. (2002b), « De Rio à Johannesburg. Les négociations autour de la diversité biologique », *Ecologie et Politique*, N° 26, pp 35 – 53.

VIVIEN F-D. (Ed.) (2002c), *Biodiversité et appropriation : les droits de propriété en question*, Elsevier, Paris, 206 p.

VIVIEN F-D. (2001), « Le patrimoine naturel : jeux et enjeux entre nature et société », document de travail, Séminaire : *Patrimoine*, Université de Reims Champagne Ardenne.

VIVIEN F-D., ANTONA M., TROMMETTER M. (1997), L'élaboration d'une convention d'environnement pour la biodiversité : quels enjeux? In *Economies et Sociétés*, Série Développement, croissance et progrès, n° 35, 4/1997, pp. 93-119.

WADE R. (1988), *Village Republics: Economic Conditions for Collective Action in South India*. Oakland: ICS Press.

WCED (1987), *Our Common Future*, The World Commission on Environment and Development, Oxford University Press.

WEBER J. (1996), « Conservation, développement et coordination : peut-on gérer biologiquement le social », Colloque panafricain : *Gestion communautaire des ressources naturelles renouvelables et développement durable*, Harare, 24-27 juin 1996.

WILBEAUX N., (2001), « L'industrie pharmaceutique », disponible (en ligne) dans GRESEA : http://www.gresea.be/nw_adpic_2_01.html

WILLIAMSON O. (1996), *The Mechanisms of Governance*, Oxford University Press.

WILLIAMSON O. (1994), « Transaction cost economics and organization theory », in SMELSER Neil J. et SWEDBERG Richard (Ed), *The Handbook of Economic Sociology*, Princeton University Press, p. 77-107.

WILLIAMSON O. (1993), « Contested exchange versus the governance of contractual relations », *Journal of Economic Perspective*, Vol. 7, n° 1, Winter, pp. 103-108.

WILLIAMSON O. (1973), « Organizational Forms and Internal Efficiency. Markets and Hierarchies: Some Elementary Considerations », *American Economic Review*, 3, pp. 316-325.

TABLE DES FIGURES

<i>Figure 1: Les six sites d'étude pour la bioprospection et la filière huiles essentielles.....</i>	<i>42</i>
<i>Figure 2: Description du processus de production des huiles essentielles.....</i>	<i>58</i>
<i>Figure 3: Structure du programme Biodivalor</i>	<i>102</i>
<i>Figure 4: Les différents intermédiaires au niveau de la filière « Ravintsara »</i>	<i>137</i>
<i>Figure 5: Le marché mondial des ressources génétiques</i>	<i>177</i>
<i>Figure 6: Carte de Madagascar avec les deux sites pour la bioprospection</i>	<i>188</i>
<i>Figure 7: Panneau de présentation à l'entrée du site de Vohimana.....</i>	<i>238</i>
<i>Figure 8: Carte de Fianarantsoa, avec le site d'Ambositra</i>	<i>239</i>
<i>Figure 9: Carte de Toamasina, avec le site de Brickaville</i>	<i>240</i>
<i>Figure 10: Carte de Fianarantsoa avec le site de Fianarantsoa.....</i>	<i>241</i>
<i>Figure 11: Les parties prenantes au contrat ICBG-Ranomafana.....</i>	<i>281</i>
<i>Figure 12: Procédure de travail dans le contrat ICBG-Ranomafana</i>	<i>282</i>
<i>Figure 13: Plan de partage des royalties entre les parties prenantes à l'ICBG-Ranomafana</i>	<i>284</i>

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1: Les différentes fonctions environnementales de la biodiversité.....</i>	<i>30</i>
<i>Tableau 2: Les 22 régions de Madagascar</i>	<i>50</i>
<i>Tableau 3: Classification des plantes médicinales et aromatiques de Madagascar.....</i>	<i>54</i>
<i>Tableau 4: Les axes d'orientation de la SNGDB</i>	<i>81</i>
<i>Tableau 5: Les objectifs de chaque orientation de la SNGDB.....</i>	<i>82</i>
<i>Tableau 6: Evolution des chiffres d'affaires du SYPEAM-PRONABIO (1998 – 2006)....</i>	<i>119</i>
<i>Tableau 7: Quantité et valeur des exportations du SYPEAM-PRONABIO en 2001 – 2002</i>	<i>119</i>
<i>Tableau 8: Revenus mensuels des paysans impliqués dans la filière huiles essentielles..</i>	<i>124</i>
<i>Tableau 9: Quelques huiles essentielles exportées par Madagascar.....</i>	<i>132</i>
<i>Tableau 10: Le décalage des prix des huiles essentielles au niveau local et à l'exportation</i>	<i>138</i>
<i>Tableau 11: Prix de vente à l'exportation des huiles essentielles de la Société Label CBD en 2005</i>	<i>142</i>
<i>Tableau 12: Les éléments du coût de la certification à Madagascar.....</i>	<i>145</i>
<i>Tableau 13: Composition du prix moyen des produits Forest People</i>	<i>150</i>
<i>Tableau 14: Récapitulatif des procédures de taxation actuelles.....</i>	<i>158</i>
<i>Tableau 15: Scénario 1 : Proposition de taux de taxation.....</i>	<i>159</i>
<i>Tableau 16: Scénario n° 2 : Taxation avec guichet unique</i>	<i>159</i>
<i>Tableau 17: Cahiers des charges</i>	<i>160</i>
<i>Tableau 18: Manuels de procédures en agriculture biologique</i>	<i>161</i>
<i>Tableau 19: Les transactions internationales</i>	<i>165</i>
<i>Tableau 20: Disparités en matière de santé selon le niveau de développement économique</i>	<i>207</i>
<i>Tableau 21: La valeur des exportations en huiles essentielles (de 1990 à 1999).....</i>	<i>231</i>

<i>Tableau 22: Exportation d'huiles essentielles de Madagascar, de 1998 à 2004</i>	<i>232</i>
<i>Tableau 23: Comparaison des filières huiles essentielles, riz et vanille</i>	<i>235</i>
<i>Tableau 24: Grille d'analyse pour la filière huiles essentielles</i>	<i>243</i>
<i>Tableau 25: Résultats de l'analyse pour le projet de Vohimana</i>	<i>247</i>
<i>Tableau 26: Résultats de l'analyse pour le projet d'Ambositra 2</i>	<i>251</i>
<i>Tableau 27: Résultats de l'analyse pour le projet de Brickaville</i>	<i>254</i>
<i>Tableau 28: Résultats de l'analyse pour Fianarantsoa</i>	<i>257</i>
<i>Tableau 29: Grille d'analyse pour la bioprospection.....</i>	<i>274</i>
<i>Tableau 30: Résultats de l'analyse pour le contrat de bioprospection ICBG-Zahamena</i>	<i>278</i>
<i>Tableau 31: Résultats de l'analyse pour le contrat ICBG-Ranomafana</i>	<i>285</i>
<i>Tableau 32: Prévisions d'exploitation de l'association FAFA pour 5 ans.....</i>	<i>296</i>
<i>Tableau 33: Comparaison des prix des huiles essentielles de ravintsara, d'eucalyptus et de girofle (en dollars)</i>	<i>300</i>

ANNEXES

Annexe I : Guide des questionnaires

Guide d'enquêtes pour les sociétés opérant dans la filière huiles essentielles à Madagascar

Nom de la société :

- 1 – Depuis combien de temps êtes-vous dans le secteur des huiles essentielles ?
- 2 – Vous avez combien de salariés ?
- 3 – Evolution des chiffres d'affaires des 5 dernières années
- 4 – Pouvez-vous dire comment se fait l'approvisionnement des matières premières et quels sont les lieux de collecte ?
- 5 – Travaillez-vous avec des groupements ou associations paysannes ?
- 6 - Si OUI, combien et comment opérez-vous (achat par kilo, financement des plantations, projet de développement local, salaire mensuel, distillation par les groupements, etc) ?
- 7 - Si NON, pourquoi ?
- 8 – Pouvez-vous donner des chiffres sur vos productions trimestrielles ou annuelles ? Evolution des 5 dernières années si possible.
- 9 – Est-ce que vous faites de l'exportation ? Vers quels pays ? Avez-vous des clients réguliers ou des clients-cibles ?
- 10 – Quels types de produits marchent le mieux sur le marché local ? Et à l'exportation ?
- 11 – Exportez-vous des produits certifiés « bio » ? Si OUI, est-ce que le marché bio est plus intéressant que le marché conventionnel ?
- 12 – Si NON, pourquoi ?
- 13 – Comment voyez-vous la filière huiles essentielles à Madagascar ? Quels sont les obstacles et les contraintes qui se présentent aux opérateurs privés (concurrence, fiscalité, qualité des produits, etc) ?
- 14 – D'après vous, l'exploitation des huiles essentielles à Madagascar est-elle un facteur de développement local ? Si NON, peut-elle le devenir ?
- 15 – Comment voyez-vous le rôle actuel des paysans dans cette filière ?
- 16 – Etes-vous membre du syndicat SYPEAM-PRONABIO ?
- 17 – Si OUI, qu'est-ce que cela rapporte à votre entreprise et à la filière en général ?

18 – Si NON, pourquoi ?

19 – L'exploitation de certaines plantes ne va-t-elle pas à l'encontre de l'environnement ? (par exemple : des recherches effectuées par le CNRE ou l'ONE montrent que le *ravensara* et le *prunus africana* sont surexploités et risquent de disparaître si des plantations ne sont pas assurées rapidement)

20 – Est-ce que votre société s'implique dans la protection de l'environnement pour la pérennisation de votre activité ? Si OUI, quels types d'action faites-vous ?

21 – Pensez-vous que la création d'un Label « Océan Indien » (c'est-à-dire coopérer avec les autres îles de l'Océan Indien pour une production à l'exportation commune) peut être intéressante pour votre société et pour la filière huiles essentielles à Madagascar ?

Guide d'entretiens pour les acteurs institutionnels (bailleurs de fonds, ONG, organismes internationaux) intervenant à Madagascar en matière de valorisation de la biodiversité

Nom de l'institution :

1 – Depuis combien de temps intervenez-vous à Madagascar ?

2 – Quels sont vos principaux domaines d'intervention ? Comment se fait le choix de ces priorités (calcul de rentabilité, politique de l'Etat, etc) ?

3 - Quelles sont vos principales zones d'intervention (Antananarivo, régions, provinces, milieux ruraux ou urbains, etc) ? Avec quels types d'acteurs travaillez-vous (Ministère, ONG, organisations paysannes, privés, etc) ?

4 – Est-ce que la valorisation de la biodiversité fait partie de vos priorités ? Si OUI, pouvez-vous dire par quels types d'action ou de financement (projet ou programme) et quel montant allouez-vous pour cela (évolution des chiffres) ?

5 – Pensez-vous que la biodiversité de Madagascar, qui est une des plus réputées au monde, mais aussi des plus menacées, peut devenir une source de revenu stable notamment pour les communautés locales ?

6 – L'idée de la valorisation sous-entend marchandisation. A votre avis, l'allocation marchande des ressources naturelles ne va-t-elle pas à l'objectif de conservation ?

7 - Est-ce que votre institution privilégie une approche par la filière ? Si OUI pourquoi ? Quels sont les avantages ? Si NON, pourquoi ?

8 – La filière plantes médicinales et huiles essentielles fait-elle partie de vos axes d'intervention ? Si OUI, dans quelles zones ?

9 – En regardant le bilan des actions que vous menez à Madagascar, quelle est la filière qui est la plus rentable et celle qui crée le plus de plus-value pour les paysans malgaches ?

10 - Travaillez-vous plutôt avec des groupements de paysans ou de paysans individuels ? Quels sont les principaux problèmes rencontrés sur le terrain ?

11 – Comment voyez-vous le rôle actuel ou la place des acteurs locaux dans les différentes filières que vous priorisez ? Bénéficient-ils directement des effets positifs de ces filières ?

12 – Est-ce que le phénomène de « captation de rente » (face à l'existence de multitude de bailleurs à Madagascar) est visible dans les domaines où vous intervenez ?

13 – A votre avis, quels sont les obstacles ou barrières qui se dressent à l'objectif de développement (rural surtout) à Madagascar ?

<p style="text-align: center;">Guide d'entretiens pour les opérateurs privés travaillant dans la filière huiles essentielles dans la zone de Fianarantsoa</p>
--

Nom de l'opérateur :

1 - Depuis combien de temps travaillez-vous dans la filière huiles essentielles ?

2 - S'agit-il d'exploitation exclusive d'huiles essentielles ou associée à d'autres produits naturels ?

3 - Pourquoi avoir choisi ce secteur ? Vos produits sont-ils destinés à l'exportation ou au marché national ?

4 - Pouvez-vous nous donner votre chiffre d'affaires annuel (des 5 dernières années et plus si possible) ?

5 - Quels sont les différents types de plantes ou espèces que vous exploitez ? Pouvez-vous nous dire quelles parties de ces plantes sont utilisées pour vos activités (racine, feuille, tige, écorce, etc) ?

6 - Pouvez-vous nous donner vos consommations annuelles ou mensuelles ?

7 - Pensez-vous que l'exploitation des plantes aromatiques et médicinales ne porte pas atteinte à l'équilibre de l'écosystème et à la biodiversité de Madagascar en général ?

8 - Quelles sont les principales dépenses (coûts) que vous engagez pour vos activités ?

9 - Etes-vous membres du syndicat SYPEAM-PRONABIO ou d'un autre type de syndicat local ?

10 - Si OUI, quels sont les avantages que procure l'adhésion à ce type de syndicat ? Y a-t-il des obligations qui vous incombent en tant que membre de ce syndicat ?

11 - Travaillez-vous en partenariat avec des groupements de paysans dans la zone de Fianarantsoa?

12 - Si OUI, dans quelle localité et comment se manifeste cette coopération ou partenariat (mode de collecte, fréquence, etc) ?

13 - Si NON, pourquoi ? Avez-vous quand même accès aux ressources si vous ne travaillez pas avec des paysans ?

14 - Est-ce que vous recevez des financements de la part des bailleurs ou des organismes tels que le PSDR, le LDI/ERI, etc ?

15 - Comment voyez-vous l'avenir de la filière huiles essentielles à Fianarantsoa ? Quels sont pour vous les principaux obstacles ?

Guide d'entretiens pour les acteurs institutionnels travaillant dans la promotion de la valorisation de la biodiversité dans la zone de Fianarantsoa

Nom de l'institution :

1 - Depuis combien de temps êtes-vous installée à Fianarantsoa ?

2 - Pourquoi ce choix de la région de Fianarantsoa et non pas d'autres localités de Madagascar ?

3 - Quels sont les différents projets ou programmes que vous initiez ou financez dans le cadre de la valorisation de la biodiversité dans la zone?

4 - Pouvez-vous nous donner la durée de ces projets ou programmes ? Qui sont les destinataires ou les bénéficiaires de ces projets / programmes ?

5 - Travaillez-vous avec d'autres institutions, organismes internationaux, ONG, collectivités territoriales, groupements de paysans, partenaires privés ?

6 - Pouvez-vous nous donner le montant alloué à ces projets ou programmes de valorisation (chiffre des 5 dernières années et plus si possible) ?

7 - Pensez-vous que les différents acteurs du développement (paysans, opérateurs, décideurs, société civile, etc) de la zone de Fianarantsoa sont conscients des différents enjeux de la valorisation de la biodiversité ?

8 - Quels sont selon vous, les problèmes rencontrés et les obstacles à la réalisation de l'objectif de valorisation de la biodiversité à Madagascar ?

9 - Travaillez-vous particulièrement dans la valorisation de la biodiversité par les plantes médicinales et/ou aromatiques ?

10 - Si OUI, lesquels ? Si NON, pourquoi ?

<p style="text-align: center;">Guide d'entretiens pour les acteurs institutionnels travaillant dans la promotion de la valorisation de la biodiversité dans la région Atsinanana</p>

Nom de l'institution :

1 - Depuis combien de temps travaillez-vous sur la Côte Est ?

2 - Pourquoi ce choix de la région Atsinanana et non pas d'autres localités de Madagascar ?

3 - Quels sont les différents projets ou programmes que vous initiez ou financez dans le cadre de la valorisation de la biodiversité dans la zone?

4 - Pouvez-vous nous donner la durée de ces projets ou programmes ? Qui sont les destinataires ou les bénéficiaires de ces projets / programmes ?

5 - Travaillez-vous avec d'autres institutions, organismes internationaux, ONG, collectivités territoriales, groupements de paysans, partenaires privés ?

6 - Pouvez-vous nous donner le montant alloué à ces projets ou programmes de valorisation (chiffre des 5 dernières années et plus si possible) ?

7 - Pensez-vous que les différents acteurs du développement (paysans, opérateurs, décideurs, société civile, etc) sur la Côte Est sont conscients des différents enjeux de la valorisation de la biodiversité ?

8 - Quels sont selon vous, les problèmes rencontrés et les obstacles à la réalisation de l'objectif de valorisation de la biodiversité à Madagascar ?

9 - Travaillez-vous particulièrement dans la valorisation de la biodiversité par les plantes médicinales et/ou aromatiques ?

10 - Si OUI, lesquels ? Si NON, pourquoi ?

Guide d'entretiens pour les paysans et les groupements paysans travaillant dans la filière huiles essentielles

Nom du paysan ou du groupement :

- 1 - Depuis combien de temps travaillez-vous dans la filière ?
- 2 - Etes-vous de simples collecteurs occasionnels ou travaillez-vous en partenariat avec un opérateur privé ou un organisme international ou ONG ou bailleur ?
- 3 - Quels types de plantes ou espèces exploitez-vous ?
- 4 - Quelles sont les quantités cueillies et la périodicité de la collecte ? Quelles parties de la plante utilisez-vous le plus (tige, feuille, écorce, racine, etc) ?
- 5 - Pouvez-vous nous donner la quantité produite (annuelle ou trimestrielle) en litres d'huiles essentielles ou en tonne de feuilles ? A combien les revendez-vous ?
- 6 - Pensez-vous que les prix d'achat de vos ressources (plantes / huiles essentielles) par les opérateurs tiennent compte de vos efforts et de votre travail ?
- 7 - Quels sont les obstacles que vous rencontrez fréquemment dans ce type d'activités ?
- 8 - Pensez-vous que l'exploitation des plantes aromatiques et médicinales ne porte pas atteinte à l'équilibre de l'écosystème et à la biodiversité de la région ?
- 9 - Avez-vous des plantations? Si OUI, qui les finance ?
- 10 - Travaillez-vous individuellement ou en groupement ?
- 11 - Si c'est en groupement, comment est constitué un groupement (approche volontaire, réseau familial, etc) ?
- 12 - Comment se fait le partage des bénéfices issus des collectes de plantes entre les membres de votre groupement ? N'y a-t-il pas souvent de conflits au sein du groupement ?
- 13 - Est-ce que vous travaillez uniquement dans la filière huiles essentielles ou exercez-vous d'autres activités génératrices de revenus ?
- 14 - Si OUI, est-ce à dire que le revenu dégagé par la filière est insuffisant ?

Guide d'entretiens pour les coordonnateurs des deux accords de bioprospection ICBG à Madagascar

- 1 – Cet accord de bioprospection existe depuis combien de temps ? Pour combien d'années ?
- 2 – Qui sont les parties prenantes à ce projet ICBG ? Où est prévu le lieu de collecte ?
- 3 – L'accord de bioprospection va porter sur le prélèvement de quels types de plantes ?
- 4 – Que va gagner chaque partie prenante dans cet accord ?
- 5 - Pouvez-vous donner les prévisions de partage de bénéfice prévu dans le contrat ?
- 6 – A qui sont destinées les ressources génétiques qui découleront de ce projet de bioprospection? Pour quelles fins exactement?
- 7 – Est-ce qu'il n'y a pas eu refus de coopération ou bien, un autre problème de ce genre lors de la soumission du projet aux autorités malgaches ? Et lors de la demande de consentement auprès des communautés locales?
- 8 – Comment les parties prenantes à l'accord ICBG pensent-ils réaliser l'objectif de conservation de la biodiversité ?
- 9 – En tant que coordonnateur national de ce projet, pensez-vous que les activités de bioprospection peuvent devenir des facteurs de développement local à Madagascar ?
- 10 - Si OUI, pourquoi et comment?
- 11 - Si NON, pourquoi ?
- 12 – Le contrat ICBG-Zahamena a par exemple été qualifié de biopiraterie « légalisée ». Qu'en pensez-vous ?
- 13 - A votre avis, qu'est-ce qu'il faut faire pour éviter qu'un accord de bioprospection ne soit qualifié ainsi ? Qui ont des rôles à jouer là-dessus ?
- 14 – Connaissez-vous les montants globaux des coûts de R&D, dans le processus de transformation des plantes en médicaments destinés au marché mondial ? Pensez-vous que ces coûts sont réellement démesurés pour les laboratoires ou compagnies pharmaceutiques?
- 15 - Dans le cas de ce projet ICBG que vous supervisez, comment pensez-vous réaliser l'objectif de partage des bénéfices?
- 16 - Comment fixez-vous la rémunération des savoirs traditionnels ou des apports des communautés locales (tradipraticiens ou autres) dans cet accord?

Annexe II : Liste des Parties à la CDB (juillet 2002)

Voici les 183 Parties à la Convention sur la diversité biologique, classées selon la date où la Convention a été entérinée (par ratification, acceptation, approbation ou adhésion) :

1. Maurice ¹ (04/09/92)	62. Tchad ¹ (07/06/94)	123. Israël ¹ (07/08/95)
2. Seychelles ¹ (22/09/92)	63. Gambie ¹ (10/06/94)	124. Algérie ¹ (14/08/95)
3. Îles Marshall ¹ (08/10/92)	64. Micronésie ¹ (20/06/94)	125. Maroc ¹ (21/08/95)
4. Maldives ¹ (09/11/92)	65. Malaisie ¹ (24/06/94)	126. Bhoutan ¹ (25/08/95)
5. Monaco ¹ (20/11/92)	66. Bénin ¹ (30/06/94)	127. Mozambique ¹ (25/08/95)
6. Canada ¹ (04/12/92)	67. France ¹ (01/07/94)	128. Îles Salomon ¹ (03/10/95)
7. Chine ¹ (05/01/93)	68. Pays-Bas ² (12/07/94)	129. Togo ² (04/10/95)
8. St. Kitts-et-Nevis ¹ (07/01/93)	69. Kenya ¹ (26/07/94)	130. Botswana ¹ (12/10/95)
9. Équateur ¹ (23/02/93)	70. Pakistan ¹ (26/07/94)	131. Rép. de Moldavie ¹ (20/10/95)
10. Fidji ¹ (25/02/93)	71. Estonie ¹ (27/07/94)	132. Guinée-Bissau ¹ (27/10/95)
11. Antigua-et-Barbuda ¹ (09/03/93)	72. Finlande ² (27/07/94)	133. Soudan ¹ (30/10/95)
12. Mexique ¹ (11/03/93)	73. Grèce ¹ (04/08/94)	134. Afrique du Sud ¹ (02/11/95)
13. Papouasie-Nouvelle-Guinée ¹ (16/03/93)	74. Grenade ¹ (11/08/94)	135. Nicaragua ¹ (20/11/95)
14. Vanuatu ¹ (25/03/93)	75. Kiribati ² (16/08/94)	136. Lettonie ¹ (14/12/95)
15. Îles Cooks ¹ (20/04/93)	76. Roumanie ¹ (17/08/94)	137. Singapour ¹ (21/12/95)
16. Guinée ¹ (07/05/93)	77. Autriche ¹ (18/08/94)	138. Rép. arabe syrienne ¹ (04/01/96)
17. Arménie ¹ (14/05/93)	78. Indonésie ¹ (23/08/94)	139. Suriname ¹ (12/01/96)
18. Japon ² (28/05/93)	79. Rép. slovaque ³ (25/08/94)	140. Pologne ¹ (18/01/96)
19. Zambie ¹ (28/05/93)	80. Costa Rica ¹ (26/08/94)	141. Lituanie ¹ (01/02/96)
20. Pérou ¹ (07/06/93)	81. Ghana ¹ (29/08/94)	142. Yémen ¹ (21/02/96)
21. Australie ¹ (18/06/93)	82. Guyana ¹ (29/08/94)	143. Niue ² (28/02/96)
22. Norvège ¹ (09/07/93)	83. Nigeria ¹ (29/08/94)	144. Madagascar ¹ (04/03/96)
23. Tunisie ¹ (15/07/93)	84. Djibouti ¹ (01/09/94)	145. Rép. unie de Tanzanie ¹ (08/03/96)
24. Sainte-Lucie ² (28/07/93)	85. Kazakhstan ¹ (06/09/94)	146. Érythrée ² (21/03/96)
25. Bahamas ¹ (02/09/93)	86. El Salvador ¹ (08/09/94)	147. Irlande ¹ (22/03/96)
26. Burkina Faso ¹ (02/09/93)	87. Chili ¹ (09/09/94)	148. Bulgarie ¹ (17/04/96)
27. Bélarus ¹ (08/09/93)	88. Islande ¹ (12/09/94)	149. Rwanda ¹ (29/05/96)
28. Ouganda ¹ (08/09/93)	89. Venezuela ¹ (13/09/94)	150. Saint-Vincent-et-les-Grenadines ² (03/06/96)
29. Nouvelle-Zélande ¹ (16/09/93)	90. Comores ¹ (29/09/94)	151. Slovénie ¹ (09/07/96)
30. Mongolie ¹ (30/09/93)	91. Bolivie ¹ (03/10/94)	152. Chypre ¹ (10/07/96)
31. Philippines ¹ (08/10/93)	92. Rép. de Corée ¹ (03/10/94)	153. Congo ¹ (01/08/96)
32. Uruguay ¹ (05/11/93)	93. Sénégal ¹ (17/10/94)	154. Trinité-et-Tobago ¹ (01/08/96)
33. Nauru ¹ (11/11/93)	94. Cameroun ¹ (19/10/94)	155. Iran ¹ (06/08/96)
34. Jordanie ¹ (12/11/93)	95. Rép. démocratique populaire de Corée ³ (26/10/94)	156. Kirghizistan ² (06/08/96)
35. Népal ¹ (23/11/93)	96. Saint-Marin ¹ (28/10/94)	157. Mauritanie ¹ (16/08/96)
36. Rép. tchèque ³ (03/12/93)	97. Swaziland ¹ (09/11/94)	158. Qatar ¹ (21/08/96)
37. Barbade ¹ (10/12/93)	98. Zimbabwe ¹ (11/11/94)	159. Bahreïn ¹ (18/09/96)
38. Suède ¹ (16/12/93)	99. Viêt-Nam ¹ (16/11/94)	160. Turkménistan ² (18/09/96)
39. Allemagne ¹ (21/12/93)	100. Suisse ¹ (21/11/94)	161. Rép. démocratique populaire lao ² (20/09/96)

40. Communauté européenne ³ (21/12/93)	101. Argentine ¹ (22/11/94)	162. Haïti ¹ (25/09/96)
41. Danemark ¹ (21/12/93)	102. Myanmar ¹ (25/11/94)	163. Croatie ¹ (07/10/96)
42. Espagne ¹ (21/12/93)	103. Colombie ¹ (28/11/94)	164. Belgique ¹ (22/11/96)
43. Portugal ¹ (21/12/93)	104. Côte d'Ivoire ¹ (29/11/94)	165. Rép. dominicaine ¹ (25/11/96)
44. Belize ¹ (30/12/93)	105. Rép. démocratique du Congo ¹ (03/12/94)	166. Turquie ¹ (14/02/97)
45. Albanie ² (05/01/94)	106. Guinée équatoriale ² (06/12/94)	167. Gabon ¹ (14/03/97)
46. Malawi ¹ (02/02/94)	107. Sierra Leone ² (12/12/94)	168. Burundi ¹ (15/04/97)
47. Samoa ¹ (09/02/94)	108. Liban ¹ (15/12/94)	169. Namibie ¹ (16/05/97)
48. Inde ¹ (18/02/94)	109. Jamaïque ¹ (06/01/95)	170. Tadjikistan ² (29/10/97)
49. Hongrie ¹ (24/02/94)	110. Lesotho ¹ (10/01/95)	171. Liechtenstein ¹ (19/11/97)
50. Paraguay ¹ (24/02/94)	111. Panama ¹ (17/01/95)	172. Ex-République yougoslave de Macédoine ² (02/12/97)
51. Brésil ¹ (28/02/94)	112. Ukraine ¹ (07/02/95)	173. Angola ¹ (01/04/98)
52. Cuba ¹ (08/03/94)	113. Oman ¹ (08/02/95)	174. Tonga ² (19/05/98)
53. Sri Lanka ¹ (23/03/94)	114. Cambodge ² (09/02/95)	175. Belau ² (06/01/99)
54. Éthiopie ¹ (05/04/94)	115. Rép. centrafricaine ¹ (15/03/95)	176. São Tomé e Príncipe ¹ (29/09/99)
55. Dominique ¹ (06/04/94)	116. Cap-Vert ¹ (29/03/95)	177. Émirats arabes unis ¹ (10/02/00)
56. Italie ¹ (15/04/94)	117. Mali ¹ (29/03/95)	178. Azerbaïdjan ³ (03/08/00)
57. Bangladesh ¹ (03/05/94)	118. Fédération de Russie ¹ (05/04/95)	179. Liberia ¹ (08/11/00)
58. Luxembourg ¹ (09/05/94)	119. Guatemala ¹ (10/07/95)	180. Malte ¹ (29/12/00)
59. Égypte ¹ (02/06/94)	120. Ouzbékistan ² (19/07/95)	181. Jamahiriya arabe libyenne ¹ (12/07/01)
60. Géorgie ² (02/06/94)	121. Niger ¹ (25/07/95)	182. Arabie Saoudite ² (03/10/01)
61. Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord ¹ (03/06/94)	122. Honduras ¹ (31/07/95)	183. Yougoslavie ¹ (01/03/02)

Source : CDB 2002

Les pays ayant signé la Convention mais ne l'ayant pas entérinée (par ratification, acceptation, approbation ou adhésion) sont : *Tuvalu* (08/06/92), *Koweït* (09/06/92), *Afghanistan* (12/06/92), *Thaïlande* (12/06/92), *États-Unis d'Amérique* (04/06/93).

Les pays ayant ni signé ni entériné la Convention sont : *Bosnie-Herzégovine*, *Brunei Darussalam*, *Irak*, *Saint-Siège*, *Somalie*.

¹ Ratification de la Convention (154 pays)

² Adhésion à la Convention (24 pays).

³ Approbation de la Convention (4 pays et la Communauté européenne).

Annexe III : Le Programme de Médecine traditionnelle de l’OMS

Face au développement accéléré de la bioprospection et des technologies utilisées dans la R&D, la médecine traditionnelle peut paraître en perte de vitesse. Mais cette appréhension n'est pas totalement fondée si l'on tient compte des statistiques de l'OMS. En effet, d'après un rapport de l'OMS en mai 2003, différents pays en Afrique, en Asie et en Amérique latine, font appel à la médecine traditionnelle pour répondre à certains de leurs besoins en soins de santé primaires. En Afrique, jusqu'à 80 % de la population a recours à la médecine traditionnelle à ce niveau. A Madagascar, plus de 80% de la population continuent à recourir à la médecine traditionnelle pour se soigner. En Chine, les préparations traditionnelles à base de plantes représentent entre 30 et 50 % de la consommation totale de médicaments. Dans les pays industrialisés, la médecine « parallèle »³²² ou « complémentaire »³²³ est l'équivalent de la médecine traditionnelle. A San Francisco, à Londres et en Afrique du Sud, 75 % des personnes vivant avec le VIH ou le SIDA font appel à la médecine traditionnelle ou à la médecine complémentaire ou parallèle. Au Royaume-Uni, les dépenses annuelles consacrées à la médecine parallèle représentent 230 millions de dollars.

Le marché mondial des plantes médicinales, en expansion rapide, représente selon toujours ce rapport de l'OMS, plus de 60 milliards de dollars par an. L'Europe dans son ensemble joue un rôle prépondérant dans le commerce international des plantes, le quart des importations annuelles du monde entier lui revenant. L'Europe a importé annuellement, en moyenne 120 000 tonnes de plantes médicinales provenant de plus de 120 pays différents. Un nombre non négligeable de pays du Sud ont joué un rôle important dans le développement du commerce international des plantes médicinales. Les forêts tropicales renferment une grande proportion des plantes médicinales reconnues dans le monde. Les populations autochtones détiennent les savoirs sur ces plantes et s'occupent des cultures et des cueillettes. Ils fournissent aux industriels et laboratoires du Nord les intrants nécessaires à la production de médicaments, de produits para pharmaceutiques ou cosmétiques.

En plus de ce retour à la médecine « douce » et l'utilisation de plus en plus importante des plantes, divers organismes comme l'OMS, le CRDI soutiennent activement la promotion d'une médecine traditionnelle sûre, efficace et abordable de par le monde.

1- Le Programme de Médecine traditionnelle de l'OMS

L'Assemblée mondiale de la Santé a adopté plusieurs résolutions qui soulignent que la majorité de la population dans beaucoup de PED compte encore sur la médecine traditionnelle, et que les tradipraticiens représentent une ressource potentiellement

³²² Le Centre national de la *Médecine Complémentaire ou Parallèle* (MCP) la définit comme étant un groupe de systèmes, pratiques et produits médicaux et de soins de santé qui ne sont pas présentement considérés comme faisant partie de la médecine conventionnelle.

³²³ Le terme « complémentaire » décrit une forme de thérapeutique qui est utilisée en plus de la médecine traditionnelle. On peut par exemple faire appel aux suppléments vitaminiques ou alimentaires, à la méditation, au magnétisme ou à l'astrologie, tout en prenant des remèdes de la médecine traditionnelle.

importante pour les soins de santé primaires. En 1978, la Déclaration d'Alma-Ata a recommandé, entre autres, l'inclusion des remèdes traditionnels dont l'efficacité a été prouvée dans les politiques et les mesures réglementaires nationales relatives aux médicaments.

Ce programme « Médecine traditionnelle » de l'OMS donne encore plus de valeur et de notoriété aux plantes médicinales dans les pays du Sud. La politique de l'OMS au sujet de la médecine traditionnelle a été présentée dans le rapport du Directeur général sur la médecine traditionnelle et les soins de santé modernes à la 44^{ème} Assemblée mondiale de la Santé en 1991. Ce rapport stipule que l'OMS collabore avec ses Etats membres dans la révision des politiques, législations et décisions nationales portant sur la nature et l'ampleur de l'utilisation de la médecine traditionnelle dans leurs systèmes de santé.

Sur la base des résolutions pertinentes de l'Assemblée de la Santé, le Programme de Médecine traditionnelle vise en particulier les objectifs suivants :

- 1/ faciliter l'intégration de la médecine traditionnelle dans les systèmes nationaux de soins de santé;
- 2/ promouvoir l'utilisation rationnelle de la médecine traditionnelle grâce à l'élaboration de directives techniques et de normes internationales dans le domaine de la médecine à base de plantes et de l'acupuncture;
- 3/ enfin, servir de centre de collecte et de diffusion des informations portant sur diverses formes de médecine traditionnelle.

Dans sa résolution WHA42.43 en 1989, l'Assemblée mondiale de la Santé a insisté fermement pour que les Etats membres procèdent à une évaluation complète de leurs systèmes traditionnels de médecine ; dressent un inventaire systématique et fassent une évaluation (préclinique et clinique) des plantes médicinales utilisées par les tradipraticiens et par la population ; également pour qu'ils prennent des mesures pour réglementer et contrôler les produits à base de plantes médicinales ainsi que pour élaborer et faire respecter des normes appropriées ; qu'ils recensent les plantes médicinales, ou les remèdes qui en sont tirés, dont le rapport efficacité/effets secondaires est satisfaisant et qui devraient être inclus dans le formulaire ou la pharmacopée nationaux.

Le commerce international des plantes médicinales et produits à base de plantes a fortement stimulé l'intérêt qui ne cesse alors de croître, depuis quelques décennies, pour les systèmes de médecine alternatifs ou complémentaires. Des raisons existent pour inciter à évaluer et à rationaliser les pratiques, ainsi que pour contrôler l'exploitation commerciale à travers la vente libre de spécialités pharmaceutiques à base de plantes médicinales et d'autres remèdes naturels. En effet, selon l'OMS, la majorité de la population mondiale a recours aux pratiques médicales traditionnelles pour ses besoins de santé, en particulier aux médicaments à base de plantes.

Les médicaments à base de plantes ont été inclus dans la Conférence internationale des organismes de réglementation pharmaceutique, depuis la quatrième Conférence en 1986. Des ateliers sur la réglementation des médicaments à base de plantes faisant l'objet du commerce international se sont tenus lors des 4^{ème} et 5^{ème} Conférences en 1986 et 1989 : ils ont limité leurs discussions à l'exploitation commerciale des remèdes traditionnels au moyen de la vente libre de spécialités. Il a été conclu que l'OMS devrait envisager d'élaborer des lignes directrices types contenant les éléments de base d'une législation et d'une homologation.

Une consultation de l'OMS tenue à Munich (Allemagne) en juin 1991 a alors élaboré des lignes directrices concernant l'évaluation des médicaments à base de plantes qui ont été adoptées pour utilisation générale par la 6^{ème} Conférence à Ottawa en octobre 1991. Ces lignes directrices (WHO/TRM/91.4) définissent les critères de base de l'évaluation de la qualité, de l'innocuité et de l'efficacité des remèdes à base de plantes afin d'aider les autorités nationales de réglementation, les organisations scientifiques et les fabricants à évaluer la documentation, les soumissions et/ou les dossiers relatifs à ces produits. La règle générale de cette évaluation est qu'il faut tenir compte de l'expérience traditionnelle acquise dans l'utilisation de ces produits et de leur contexte médical, historique et ethnologique à travers des descriptions détaillées dans les revues médicales ou pharmaceutiques ou des comptes rendus documentés de leurs applications.

L'OMS comme plusieurs autres institutions mondiales reconnaissent l'importance des savoirs traditionnels, donc admettent la place des pays du Sud dans la politique de Santé mondiale. Mais paradoxalement, cette règle pénalise les PED quant à tout ce qui est expérimentation médicale et pharmaceutique. En effet, les PED sont souvent désavantagés par l'absence de haute technologie et de ressources humaines compétentes pour ces phases de recherche et d'expérimentation. Ainsi, cette règle suggère en quelque sorte le partenariat entre « médecine moderne » et « pratique traditionnelle », mais surtout la coopération Nord-Sud.

Par ailleurs, les directives de l'OMS visent à faciliter le travail des autorités de réglementation, des organes scientifiques et de l'industrie dans l'élaboration, l'évaluation et l'enregistrement des médicaments à base de plantes, en se fondant sur des résultats scientifiques qui pourraient constituer la base d'une classification future des médicaments dérivés de plantes et permettraient aussi le transfert interculturel des connaissances traditionnelles sur les remèdes à base de plantes entre différentes régions du monde. La plupart des préparations tirées des plantes nécessitant encore d'être étudiées scientifiquement, les États membres sollicitent la coopération de l'OMS pour l'identification de ces médicaments sûrs et efficaces à utiliser dans leurs systèmes nationaux de soins de santé.

Afin d'élaborer des critères et des principes généraux destinés à guider les travaux de recherche sur l'évaluation des remèdes à base de plantes, le Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental a organisé en 1992 une réunion d'experts en vue d'élaborer des directives pour la recherche sur ces préparations.

Les principes scientifiques de base et les conditions spéciales liées à l'utilisation des plantes dans la pratique traditionnelle sont incorporés dans ces directives, dont les principaux objectifs sont de garantir l'innocuité et l'efficacité de la phytothérapie, de promouvoir son utilisation rationnelle et de fournir des critères de recherche pour son évaluation. Les directives fournissent aux Etats membres une base pour élaborer leurs propres directives de recherche et pour échanger des données d'expérience de recherche et d'autres renseignements en vue de constituer un ensemble de données sûres pour la validation des remèdes à base de plantes. L'adoption d'une telle politique visait à aider à surmonter les obstacles à l'utilisation médicaments tirés des plantes. Les approches de recherche doivent faire la différence entre les remèdes à base de plantes ayant une longue expérience documentée et celles dont l'utilisation « traditionnelle » n'a pas encore été établie.

Les médicaments à base de plantes ont deux caractéristiques spéciales qui les distinguent des médicaments chimiques, à savoir l'utilisation de plantes brutes et l'usage prolongé. Une seule plante peut contenir de nombreux constituants naturels et une association de plantes encore davantage. L'expérience montre qu'il y a de vrais avantages à utiliser à long terme des plantes médicinales entières et leurs extraits, puisque les constituants agissent en synergie. Toutefois, il y a très peu de recherche sur les plantes entières parce que le processus d'approbation des médicaments ne prévoit pas les mélanges indifférenciés de produits chimiques naturels, dont la fonction collective est incertaine. Isoler chaque ingrédient actif de chaque plante prendrait énormément de temps, coûterait extrêmement cher et serait presque impossible dans le cas des préparations.

Le résumé et les recommandations de la 6ème Conférence des organismes de réglementation ont incité l'OMS à continuer de produire des monographies de pharmacopée sur les phytomédecines. Pour cela, l'OMS va se fonder sur les Directives pour l'évaluation des plantes médicinales. En réponse à la demande des Etats membres, le Programme de Médecine traditionnelle a décidé de rédiger un document technique intitulé "Monographies de l'OMS sur des plantes médicinales sélectionnées" pour les soins de santé primaires. Le but de ces monographies de l'OMS était de fournir des renseignements scientifiques sur l'innocuité, l'efficacité et le contrôle de la qualité des plantes médicinales largement utilisées ; de faciliter l'utilisation appropriée des médicaments à base de plantes ; de fournir des modèles aux États membres pour la rédaction de leurs propres monographies sur ces plantes médicinales et d'autres; et de faciliter l'échange de renseignements. 28 monographies ont été présentées à la huitième réunion de la Conférence à Bahreïn en novembre 1996.

2 - Stratégie de l'OMS pour la promotion de la médecine traditionnelle

C'est en 2002 que l'OMS a mis en place sa première stratégie globale en matière de médecine traditionnelle. Cette stratégie a pour but d'aider les pays à :

- élaborer des politiques nationales d'évaluation et de réglementation des pratiques de la médecine traditionnelle et de la médecine complémentaire ou parallèle ;
- développer la base factuelle sur l'innocuité, l'efficacité et la qualité de produits et pratiques de la médecine traditionnelle et de la médecine complémentaire ou parallèle ;
- veiller à ce que la médecine traditionnelle et la médecine complémentaire ou parallèle, y compris le recours aux médicaments essentiels à base de plantes, soient disponibles et abordables ;
- promouvoir un usage thérapeutique judicieux de la médecine traditionnelle et de la médecine complémentaire ou parallèle par les prestataires et les consommateurs ;
- rassembler de la documentation sur les médicaments et remèdes traditionnels.

L'OMS aide les autorités de la santé des Etats Membres à préparer des guides pour utiliser en toute sécurité les plantes médicinales. Elle a organisé différents ateliers régionaux sur la réglementation des médicaments traditionnels à l'intention des autorités nationales de plusieurs pays des régions de l'Afrique, de l'Amérique latine et de la Méditerranée orientale. Des ateliers ont eu lieu en 2003 pour les pays d'Europe et d'Asie. L'OMS a appuyé dans trois pays africains, des études cliniques sur des antipaludiques ; il s'est avéré que certaines plantes comportaient un potentiel intéressant contre le paludisme. D'autres activités de collaboration ont été lancées avec le Burkina Faso, le Ghana, le Kenya, le Mali, le Nigeria, l'Ouganda, la République démocratique du Congo et le Zimbabwe pour la recherche et l'évaluation de traitements à base de plantes contre le VIH/SIDA, le paludisme, l'anémie drépanocytaire et le diabète sucré. En Tanzanie, l'OMS fournit un appui technique aux autorités en collaboration avec la Chine pour la production d'antipaludiques extraits de la plante chinoise *Artemisia annua*. La production locale de ce médicament permettra de faire tomber le prix de la dose de 6 ou 7 dollars à 2 dollars, montant plus abordable (OMS, 2003).

L'appui de l'OMS a permis jusqu'ici de mettre au point et d'introduire des programmes de formation aux soins traditionnels et parallèles dans sept établissements d'enseignement de niveau tertiaire aux Philippines. Des ateliers de formation à l'usage des

médicaments traditionnels contre certains troubles et maladies ont d'autre part été organisés en Chine, en Mongolie et au Viet Nam.

L'OMS a également mis l'accent sur le rôle des pouvoirs publics dans les pays du Sud. Etant donné le peu de données scientifiques sur l'innocuité et l'efficacité de la médecine traditionnelle et de la médecine complémentaire et parallèle et pour d'autres raisons aussi, il est important pour les gouvernements de :

- formuler une politique et une réglementation nationales pour le bon usage de la médecine traditionnelle et de la médecine complémentaire ou parallèle ainsi que pour leur intégration dans le système national de soins, conformément à la stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle ;
- mettre en place des mécanismes de réglementation pour contrôler l'innocuité et la qualité des produits et des pratiques de la médecine traditionnelle et de la médecine complémentaire ou parallèle ;
- sensibiliser le grand public et les consommateurs aux thérapies traditionnelles et complémentaires ou parallèles qui peuvent être appliquées avec efficacité et sans danger ;
- cultiver et conserver les plantes médicinales pour qu'elles puissent être durablement utilisées.

D'après l'OMS, les médicaments à base de plantes, élément essentiel des soins de santé partout dans le monde depuis les premiers jours de l'espèce humaine, sont encore largement utilisés et ont une importance considérable dans le commerce international. La reconnaissance de leur valeur clinique, pharmaceutique et économique continue de croître, bien que cela varie fortement selon les pays.

Par exemple, à Madagascar, le fait qu'un guérisseur traditionnel nommé Zaraniaina ait prétendu avoir trouvé une composition de plusieurs plantes médicinales permettant de guérir le cancer et le Sida, a entraîné une forte polémique au niveau du Ministère de la Santé. La majorité des médecins et l'Etat rejettent les travaux de ce tradipraticien. Or, selon le Professeur Luc Montagnier, codécouvreur du VIH-Sida en 1983, la médecine traditionnelle peut intervenir en appoint dans le traitement du Sida. Il reconnaît les limites de la trithérapie utilisée actuellement pour le traitement de cette pandémie. Il suggère alors l'utilisation du traitement en appoint à caractère immunostimulant. Il indique qu'on peut faire recours à la pharmacopée traditionnelle africaine. Toutefois, selon lui, elle ne peut pas remplacer les médicaments antiviraux. Elle peut seulement réduire leur dose et leur durée d'utilisation. Elle doit agir en complément des trithérapies. C'est tout à fait possible, d'autant que beaucoup de grands médicaments utilisés en Afrique proviennent d'observations empiriques sur des plantes. Toutefois, la médecine traditionnelle doit répondre à certaines exigences scientifiques.

Les plantes médicinales sont importantes pour la recherche pharmacologique et l'élaboration des médicaments, non seulement lorsque les constituants des plantes sont utilisés directement comme agents thérapeutiques, mais aussi comme matières premières pour la synthèse de médicaments ou comme modèles pour les composés pharmacologiquement actifs.

Par ailleurs, comme la coopération à l'échelle internationale, la réglementation de l'exploitation des plantes est essentielle. La Convention des Nations Unies sur la diversité biologique stipule que la conservation et l'utilisation soutenables de la biodiversité sont d'une importance cruciale pour la satisfaction des besoins alimentaires, sanitaires et autres de la population mondiale en croissance. Les contrôles législatifs relatifs aux plantes médicinales n'ont pas évolué autour d'un modèle unique de contrôle structuré. Chaque pays définit à sa manière les plantes médicinales ou les simples³²⁴ ou les produits dérivés. Les approches, basées sur l'octroi de licences, la préparation, la fabrication et la commercialisation sont adoptées en vue d'assurer leur innocuité, leur qualité et leur efficacité

³²⁴ Plantes médicinales « *simplicis medicine* », « *simplicis herbae* », appellations latines qui n'utilisaient pas encore la forme substantive que donnerait le français à la plante elle-même, mais où l'adjectif qualifie de simple un remède (*medicina*) ou une herbe (*herba*) constitués d'une seule substance. On la pensait donc simple, peu complexe, par opposition au mélange composé (*composita*) ou alambiqué (au sens propre) de la médecine savante. C'est ainsi que l'abbesse Hildegarde von Bingen (1099-1179) écrira son ouvrage "*Liber Simplis Medicinae*".

Annexe IV : Liste des initiatives autour de la promotion de la filière huiles essentielles à Madagascar

L'exploitation commerciale des huiles essentielles à Madagascar est soutenue par quelques acteurs institutionnels. L'Etat malgache et les collectivités décentralisées accordent une importance majeure à la nécessité de développer, voire de vulgariser, cette activité en milieu rural. Quelques organismes internationaux ont soutenu et continuent à soutenir la mise en place d'une filière d'exportation des huiles essentielles, *via* des dotations matérielles et des dons financiers, ou en finançant des formations pour permettre une professionnalisation du métier de producteur d'huiles essentielles en milieux ruraux.

1- L'Etat malgache via le *Madagascar Action Plan* (MAP)³²⁵

Le MAP, nouveau plan d'action mis en place en mars 2006 par les pouvoirs publics afin de remplacer le DSRP³²⁶, met l'accent sur le saut qualitatif dans le processus de développement grâce à un plan innovant qui mobilisera tous les acteurs malgaches et les partenaires internationaux. Le MAP vise une croissance rapide qui mènera à une réduction de la pauvreté et un développement répondant aux défis de la mondialisation.

Parmi les différents engagements sectoriels du MAP³²⁷, le développement rural et le secteur privé seront particulièrement privilégiés. Contrairement au DSRP, le MAP définit des objectifs spécifiques et chiffrés, basés notamment sur les Objectifs du Millénaire pour le Développement (*Millenium Development Goal*). Le développement rural dynamique et l'effective réduction de la pauvreté sont la justification des efforts de l'administration pour ce quinquennat à venir. Théoriquement, le MAP permettrait aux régions rurales de prospérer à travers l'augmentation substantielle de la production de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. Aussi, le développement de l'agri-business permettra la création d'emplois et de richesses au niveau des régions. Les exportations agro-alimentaires et non alimentaires devraient s'accroître grâce à un effort d'adaptation des produits malgaches à la demande internationale et au respect des normes de qualité. L'exportation des huiles essentielles fait partie des activités prioritaires identifiées dans le cadre du MAP.

³²⁵ Le *Madagascar Action Plan* (MAP) est le nouveau cadre logique ou plan d'action mis en place en mars 2006, par les pouvoirs publics afin de cadrer la politique de développement du pays, pour les 5 années à venir (2007-2012). Il est appliqué depuis le 1er janvier 2007. Le MAP vient remplacer le DSRP. Contrairement à ce dernier qui a prôné une approche participative et qui a été façonné selon une approche multi-acteurs donc de type *bottom-up*, le MAP a été plutôt élaboré par des experts internationaux et soumis, par la suite, aux différentes entités de l'Etat et aux populations locales, donc de type *top-down*.

³²⁶ Extrait du discours du Président de la République de Madagascar lors de la présentation officielle du MAP, à l'ensemble des représentations étrangères à Madagascar, le 13 avril 2006 : « Le DSRP a fait ses preuves. Le DSRP a réussi. Le DSRP nous a aidés à atteindre le point d'achèvement. Mais le DSRP, avec son approche générale limitée, ne pouvait pas répondre aux besoins de planification d'aujourd'hui (...) Nous avons besoin d'une nouvelle approche répondant aux nouvelles politiques internationales ».

³²⁷ A travers le MAP, l'Etat malgache s'engage également à mettre en place une bonne gouvernance, à améliorer les infrastructures, à renforcer les politiques d'éducation et de santé, à forger une identité nationale grâce à une politique de mobilisation sociale solidaire, à réduire les différentes pressions sur l'environnement tout en mettant en place une gestion responsable et rationnelle de la biodiversité.

2 – Les collectivités décentralisées : l'exemple de la Région *Haute Matsiatra*

Dans le cadre du MAP, les collectivités décentralisées sont davantage amenées à dynamiser leur zone et créer des pôles de développement propres au contexte de chaque région. Certaines d'entre elles priorisent alors la valorisation des huiles essentielles dans leur territoire, pour que celle-ci puisse être un des leviers du développement durable à l'échelle locale. Ainsi, certaines communes comme la commune rurale d'Ambositra 2 dans le pays Betsileo, et certaines Régions comme celle de *Haute Matsiatra* (Fianarantsoa), ont décidé de mobiliser l'ensemble des acteurs autour de cette filière. Depuis fin 2006, les autorités de la Région ont mis en place une structure appelée *Réseau Huiles Essentielles de la Région Haute Matsiatra*, en concertation avec différents acteurs, notamment le BAMEX et le programme ERI de l'USAID. Ce Réseau rassemble les acteurs classiques de la filière huiles essentielles à Fianarantsoa, notamment les groupements CHEF et PIPAM, et s'est également élargi aux familles rurales qui devraient théoriquement se professionnaliser dans la production.

L'objectif de la Région en mettant en place ce Réseau est de rassembler toutes les énergies et les potentialités repérées dans la zone (opérateurs privés, « petits » producteurs, paysans, bailleurs de fonds et pouvoirs publics). L'idée est de créer des structures de base, suffisamment solides pour faire face à la concurrence internationale et à l'évolution du marché mondial des huiles essentielles. De fait, les communautés locales devraient être des acteurs incontournables dans la filière. A long terme, l'objectif est de faire de la filière huiles essentielles une véritable activité principale pour les familles rurales de la région afin d'améliorer leur qualité de vie. Le Bureau des Normes malgaches ainsi que les banques primaires devraient également se joindre au Réseau pour réussir à mettre en place une filière certifiée d'ici trois ans.

En termes de réalisations, le Réseau s'est fixé d'atteindre comme objectif la mise en place d'une plantation de 100 000 pieds de *ravintsara* dans la région. Rappelons que l'huile essentielle de cette plante est fortement demandée par les opérateurs de la capitale (les exportateurs), mais aussi sur le marché mondial. Son prix est également intéressant par rapport à d'autres produits classiques comme l'eucalyptus ou le basilic. En effet, l'huile essentielle conventionnelle de *ravintsara* coûte 60 euros sur le marché national (prix d'achat fixé par les exportateurs) et environ 208 euros sur le marché international (prix FOB). Dans le commerce équitable, elle coûte 90 euros le litre. Par ailleurs, environ 80% des plantations de *ravintsara* seront confiées aux paysans. Chaque famille devrait théoriquement recevoir 100 pieds de *ravintsara*. Le prix de la bouture étant de 500 Ariary (20 centimes d'euro), les paysans devraient recevoir le montant nécessaire pour cela (environ 20 euros/paysan). Le problème est que ces familles rurales ne peuvent pas disposer de ce montant. Le Réseau cherche alors des financements auprès des bailleurs de fonds, mais aussi à l'extérieur. Pour le moment, le projet est donc en attente de financement.

En principe, le schéma initié dans la Région *Haute Matsiatra* devrait également être appliqué dans toutes les Régions de l'île, grâce au soutien des pouvoirs publics notamment les Ministères de l'agriculture, élevage et pêche - industrialisation, commerce et développement du secteur privé - environnement, eaux et forêts - santé et planning familial - les collectivités décentralisées, et aux bailleurs de fonds. Cependant, cet exemple montre que malgré la mise en place d'une politique de coordination des acteurs et d'action collective, le manque de financement pour réaliser les priorités peut constituer un blocage.

3 - PNUD et ONUDI : premiers bailleurs à soutenir la filière huiles essentielles

Le PNUD et l'ONUDI, sont les premiers bailleurs de fonds à avoir soutenu le développement de la filière d'exportation des huiles essentielles de Madagascar et à encourager la mise en place de structure de coordination pour les producteurs locaux. En 1997, à travers le projet MAG 97 007/PNUD-ONUDI, ils ont octroyé un financement au syndicat des producteurs d'huiles essentielles de Fianarantsoa CHEF, pour l'acquisition de matériels nécessaires à l'extraction d'huiles essentielles (2 alambics mobiles d'une capacité respective de 100 litres et de 1000 litres pour la distillation).

Toutefois, bien avant ce financement du groupement de Fianarantsoa, l'ONUDI avait déjà affiché son intérêt pour la valorisation des plantes aromatiques et médicinales de Madagascar. En 1983, lors de la première phase d'industrialisation de l'établissement public CNARP, l'ONUDI accepte de financer l'établissement. Un deuxième financement a encore été octroyé en 1988 pour que le CNARP acquière le statut de laboratoire de contrôle de qualité des extraits médicaux et de plantes aromatiques. Pour l'ONUDI, il était important que le CNARP devienne un organe d'appui à la filière plantes médicinales et huiles essentielles. Aussi, en 1995, l'ONUDI avait lancé la mise en place d'une filière industrielle des huiles essentielles, suivant le concept de la GSDI (Gestion Stratégique du Développement Industriel). C'est cette initiative de l'ONUDI qui a conduit les 21 entreprises productrices d'huiles essentielles de l'époque à se constituer en groupement (Ratsimivony, 1996). D'où la naissance de SYPEAM.

Malgré la situation toujours difficile des petits producteurs, le PNUD et l'ONUDI restent confiants quant à l'avenir de cette filière, sous certaines conditions et réitère la nécessité d'une véritable coordination entre les acteurs de la filière, le secteur public et le secteur privé.

4 - Appui de l'Agence d'aide américaine (USAID) à la filière huiles essentielles

A Madagascar, l'USAID travaille principalement dans deux domaines, à savoir le développement rural et la lutte contre la pauvreté dans les milieux les plus vulnérables. Il priorise surtout la responsabilisation du paysannat et la création de filière, et met l'accent sur le renforcement des capacités des paysans tout en incitant ces derniers à se regrouper. Il

travaille beaucoup avec les *Farmers' Association* nommés *Koloharena*³²⁸, et appuie également les éléments les plus dynamiques dans les lieux où il intervient, afin de créer des effets d'entraînement sur les autres. L'USAID priorise également le regroupement et le dialogue entre secteur privé et public. A ce titre, il a financé en partie SYPEAM-PRONABIO, lors de la mise en place du label malgache « *Natoria* ». Il a également financé la mise en place du groupement des producteurs de Fianarantsoa (CHEF) *via* le projet CAP-USAID, puis repris par le projet MAG 97 007 / PNUD – ONUDI.

L'approche privilégiée par l'USAID depuis l'année 2003 s'inscrit dans un cadre de développement agro-écologique régionalisé. D'après Ramahatra (2001), l'un des objectifs de l'USAID en matière de gouvernance pour la conservation de la biodiversité est dans un premier temps d'agir là où le taux d'endémisme est le plus élevé, où la diversité biologique est la plus grande, où l'extension géographique est la plus réduite par rapport à la couverture initiale, où il est à la fois le moins dégradé et où il joue des fonctions écologiques clés. Ensuite, l'USAID met l'accent sur une priorisation des zones d'intervention. Les projets sont destinés aux zones où on peut à la fois réduire les fortes pressions sur les zones de conservation prioritaires (nécessité de faire du zonage) et promouvoir la production et la commercialisation sur des créneaux porteurs (innovation technologique connue, marché efficace identifié) pour les paysans producteurs concernés et les entreprises de conservation intéressées. Aussi, l'USAID adopte une approche participative avec comme ambition d'entreprendre la définition des objectifs et stratégies et l'identification des actions, en perspective d'un projet commun de coopération et d'une gestion commune avec les groupes d'opérateurs paysans locaux. Enfin, cet organisme prône également la transformation du statut des paysans et de leurs associations de l'état de bénéficiaires et celui de partenaires privilégiés, en maîtres d'ouvrage, responsables de l'ensemble de la conduite de l'action, allant du processus de réflexion et de décision jusqu'à l'évaluation. Le rôle de l'USAID est d'appuyer, grâce à des accompagnateurs en appuis conseils ponctuels, le développement organisationnel et institutionnel de ces organisations paysannes, notamment dans leurs relations avec les entreprises privées.

A – Création du BAMEX

Dans ce contexte de création de filière et de mise en relation du paysannat avec le secteur privé, l'USAID a mis en place une institution appelée BAMEX, destinée à appuyer les associations paysannes³²⁹ et les opérateurs locaux. Le BAMEX a été créé en 2004 par la Branche « *Economic Growth* » de l'USAID. C'est donc, ce dernier qui fait la supervision et le suivi des travaux du BAMEX. Son objectif principal consiste à aider ces opérateurs à

³²⁸ C'est le nom attribué à toutes les associations paysannes travaillant avec l'USAID. *Koloharena* compte 26 000 membres, regroupés en 26 coopératives au niveau de Toamasina, Fianarantsoa et Mahajanga. Ces coopératives sont ensuite regroupées au sein de la confédération *Koloharena*.

³²⁹ Le BAMEX travaille uniquement avec les associations paysannes régies par la loi 60-133 et les coopératives agricoles (loi sur les coopératives 98-004).

réaliser des ventes au niveau local, régional et à l'exportation, et cherche à viabiliser ces filières au niveau des régions pour que les paysans puissent améliorer leur niveau de vie.

Les actions du BAMEX touchent plusieurs domaines qui théoriquement, devraient avoir des impacts à court ou long terme sur les débouchés. A l'heure actuelle, le BAMEX priorise nombreux secteurs comme l'écotourisme, l'artisanat, l'agroalimentaire dont la filière huiles essentielles, et évidemment l'agriculture. La mission première du BAMEX est d'informer les opérateurs de l'existence de l'offre et des tendances sur le marché. Il offre également des informations sur les salons internationaux, sur les filières et les produits (avec des fiches produits sur l'offre et la demande ainsi que les contraintes et les opportunités) et sur les frets et les documents utiles pour toute opération d'exportation. En d'autres termes, le BAMEX tente de réduire au maximum l'asymétrie d'informations qui existe habituellement au niveau de ces marchés. Aussi, le BAMEX dispose de diverses antennes implantées dans plusieurs chefs-lieux de province. A travers ces antennes, il se charge d'assurer la liaison entre les opérateurs et les acheteurs. Il doit, dans ce sens, superviser les exigences des importateurs du point de vue phytosanitaire. Voilà pourquoi les opérateurs sont invités à fournir des échantillons de leur produit à cet organisme.

Le BAMEX offre également des financements à travers les *Businnes Centers Ivoharena* (BCI) mis en place au sein de l'organisme et propose différentes sources de financement susceptibles d'intéresser leurs clients. A ce titre, BCI a comme rôle de :

- Identifier les types de crédits appropriés selon leurs besoins de financement, notamment en matière de crédit de trésorerie, d'investissements en matériels et équipements, de besoin pour l'achat d'intrants ou des matières premières ;
- Aider les entreprises, associations et groupements professionnels ainsi que les paysans à accéder au financement auprès des partenaires financiers ;
- Trouver les meilleures conditions possibles surtout au niveau des taux appliqués ;
- Appuyer les clients dans le montage des dossiers de demande de financement ou le Business Plan (Service Payant) ;
- Accélérer l'instruction et la décision sur les demandes de financement auprès des partenaires financiers.

Les différents types de financement accessibles sont :

- Les mécanismes de financement dont les BCI sont en relation unique, à savoir les Fonds de commercialisation de produits agricoles et

les Fonds d'investissements des Entreprises favorables à l'environnement.

- Les Crédits d'Investissements et de trésorerie à travers les banques commerciales, FIARO, SFI/SME Solutions Centers, Fonds de Relance pour les PME.
- Les Financements en devises (PROPARCO, SFI/SME) ;
- les microfinances : CECAM, Entreprendre à Madagascar, OTIV.

B – Le rôle de BAMEX dans la filière huiles essentielles

Le BAMEX travaille avec des opérateurs et des associations paysannes, ainsi que des organismes de financement (microfinances et autres). A l'heure actuelle, ce partenariat a permis de valoriser six types d'huiles essentielles à savoir les huiles essentielles de *ravintsara*, de cannelle, d'eucalyptus, de gingembre, de girofle et de géranium. Le BAMEX offre des informations sur la filière et les tendances sur le marché ainsi que les technologies appropriées pour les exploitations. A titre d'exemple, le BAMEX indique aux opérateurs quels sont les pays concurrents de Madagascar sur le produit, qui sont les principaux importateurs, quel est le marché potentiel pour la commercialisation, quelle est la demande totale, etc. Il met à disposition de ses clients des fiches produits.

Les actions de BAMEX sont théoriquement orientées de manière à réduire la pauvreté en milieu rural et permettre aux paysans malgaches de devenir des opérateurs. A ce titre, les BCI permettent aux associations paysannes de bénéficier d'une facilitation de l'accès au financement et d'un renforcement des capacités d'organisation et de gestion des membres³³⁰. Ils les aident également à accéder aux technologies nécessaires pour renforcer leur compétitivité et offre la possibilité aux opérateurs d'avoir des informations sur les différentes normes existantes et applicables à leurs produits. Dans le domaine des huiles essentielles, ces technologies appropriées sont les techniques diverses de valorisation, de conservation et de transformation des matières vertes ainsi que l'ensemble des matériels et équipements nécessaires jusqu'à la mise en marché des produits. Par ailleurs, les BCI mettent également les opérateurs en relation avec des prestataires spécialisés dans les normes et les certifications des produits. Ils peuvent aussi aider les opérateurs à mettre en place une démarche qualité.

Une des particularités du BAMEX réside dans son désir de promouvoir des marchés ou des filières rentables (beaucoup de demande), tout en respectant les critères environnementaux. Il privilégie des filières non destructrices de l'environnement³³¹. En

³³⁰ Le BAMEX offre des formations en gestion, en comptabilité ainsi qu'en marketing et techniques de négociation

³³¹ A titre d'exemple, la demande en charbon de bois est toujours en nette évolution, notamment dans les grandes villes de Madagascar et dans les agglomérations. Or, cette filière ne fait pas partie des priorités du

outre, face aux diverses contraintes qui risquent de bloquer l'épanouissement de l'approche filière dans les milieux les plus pauvres et où le niveau de capital humain est souvent très bas, le BAMEX est la première institution qui correspond le mieux à certaine demande sociale³³².

Toutefois, quelques lacunes peuvent être observées au niveau de la réalisation de ses objectifs. D'abord, beaucoup de services tels que la mise en relation avec le secteur privé, les formations, la mise en relation avec des acheteurs, l'appui technologique, etc. restent payants³³³. Ce qui laisse penser que finalement, il y a une forme d'exclusion, éliminant les associations paysannes et les « petits » producteurs qui n'ont pas suffisamment de moyens financiers. Ensuite, pour le moment, il n'est certes pas possible de faire le bilan des filières d'exportation lancées par le BAMEX pour savoir si elles sont ou non néfastes sur l'environnement. Néanmoins, le BAMEX devrait mettre en place des politiques de renouvellement de stocks pour l'exploitation des ressources rares.

5 - Le programme MCA-Madagascar

Le *Millenium Challenge Account* (MCA) est un programme financé principalement par les Etats-Unis, pour soutenir la politique de développement rapide et durable, lancée à Madagascar en 2004 et qui intègre les différents objectifs du Millénaire. Il est rattaché à la Présidence de la République. Plusieurs institutions participent à sa mise en œuvre, à savoir le *Millenium Challenge Corporation* (MCC, Washington) ; le Comité de pilotage où sont représentés la Présidence, le Ministère des Finances, le Ministère de l'Agriculture, le Ministère de l'Industrie ; l'organe de gestion MCA-Madagascar ; le Comité Consultatif où sont représentés le secteur privé, la société civile ainsi que les autorités locales déconcentrées et décentralisées ; les Agences d'Exécution : le Ministère des Finances, le Ministère de l'Agriculture, le Ministère de l'Industrie, la Banque Centrale de Madagascar (BCM) et la Caisse d'Epargne de Madagascar (CEM).

Pour le MCA Madagascar (2004) dont le principal objectif consiste à réduire de moitié le taux de pauvreté en l'espace de 10 ans, à travers la promotion d'un développement rapide et durable, le véritable challenge est la mise en place d'un développement rural intégré pour une croissance rapide et durable. Pour cela, les pouvoirs publics ont choisi une « approche intégrée à travers le passage de l'économie de subsistance à l'économie de

BAMEX à cause de ses conséquences néfastes et dangereuses sur les écosystèmes (dégradation des forêts) et sur la santé humaine (pollution et maladies pulmonaires).

³³² Beaucoup d'opérateurs et de petits producteurs à Madagascar restent pénalisés à cause du problème de manque de financement, d'accès aux technologies ainsi qu'aux informations concernant le marché. L'existence d'une institution qui leur garantit cet ensemble de « capital » nécessaire pour être compétitif sur le marché, est un atout.

³³³ Certains analystes disent qu'au contraire, le fait que la majorité des services restent payants au sein du BAMEX prouve que cet organisme n'est pas une ONG, mais plutôt un programme de soutien aux individus et de renforcement des capacités des paysans. D'après Gauthier Madeleine, la responsable du programme *Economic Growth* de l'USAID, lors des entretiens que nous avons eus en 2005, le BAMEX aide à lutter contre la mentalité d'autosuffisance et de subsistance qui domine à Madagascar, et cherche à accroître la capacité d'entrepreneuriat des producteurs.

marché, en créant une articulation entre l'économie rurale et l'économie industrielle » (MCA, 2004, p.2). La stratégie consiste à identifier et à exploiter de façon optimale les avantages comparatifs de chaque région sélectionnée dans leur contribution à la croissance économique du pays.

La promotion de cette croissance économique, rapide et durable, passe par une approche zone et une approche filière. La première consiste à choisir des zones productrices dans lesquelles les activités seront menées initialement avec, par la suite, des effets d'entraînement pour les autres zones. La seconde vise un développement rural par intégration verticale « Agriculture, Industrie et Services » tout en ciblant des marchés porteurs (nationaux, régionaux et internationaux).

Par ailleurs, dans le cadre de ce MCA Madagascar, la lutte contre la pauvreté passe exclusivement par le marché et vise à intégrer progressivement le monde rural dans le marché (MCA, 2004). Afin de lever les obstacles et les contraintes auxquels sont confrontés les producteurs et dans le but d'exploiter les potentiels et les marchés, les domaines prioritaires d'intervention proposés dans le cadre du programme comprennent :

- la mise en place de conditions favorisant l'émergence d'une agriculture tournée vers le marché,
- l'appui et le développement des initiatives entrepreneuriales,
- l'appui au financement des différentes activités économiques.

Les différentes activités à mettre en œuvre dans ces différents axes répondent au souci d'intégrer tous les acteurs, notamment en milieu rural, dans une économie de marché. La filière agro-alimentaire et les filières de valorisation de la biodiversité (artisanat, huiles essentielles et autres produits naturels) font partie des priorités du MCA.

En outre, le MCA Madagascar appuie la politique de décentralisation engagée depuis quelques années. Il se rapproche principalement des petits producteurs et des opérateurs ruraux dans les zones d'intervention, afin de se mettre à l'écoute de leurs besoins. A l'heure actuelle, le MCA-Madagascar travaille directement avec 5 zones, à savoir Vakinankaratra – Amoron'i Mania (hauts-Plateaux), Menabe (Sud-ouest), Diana (Nord), Boeny (Ouest), Atsinanana (Est). Les principales cibles du programme sont les organisations et associations paysannes, les investisseurs locaux et étrangers, les opérateurs notamment dans les 5 zones d'intervention, ainsi que les ONG et autres acteurs du développement

Annexe V : Les avantages de la bioprospection. Grille d'analyse de l'OCDE (1997)

Selon l'OCDE (1997), « la valeur des ressources génétiques procure des avantages à ceux qui les détiennent ou en contrôlent l'accès...Les ressources génétiques combinent à des degrés divers des avantages privés et des avantages publics ».

→ Les avantages privés représentent les avantages monétaires entre les parties prenantes de l'utilisation des ressources en question. Cependant, l'évaluation monétaire des avantages privés issus de la bioprospection pose souvent problème. Les redevances, par exemple, ne se concrétisent que 20 ans ou plus, après l'accès initial aux ressources.

→ Les avantages publics représentent l'impact de l'utilisation des ressources génétiques sur tout ce qui relève des biens collectifs à savoir l'incidence sur le développement local, la santé publique, le commerce international, la protection de l'environnement.

L'OCDE a dressé une typologie des éventuels avantages (publics et privés) pouvant résulter de l'exploitation des ressources génétiques. Elle a été établie *via* des exemples de partage de bénéfices issus de la bioprospection, dans le passé (OCDE, 1997)

Avantages monétaires directs

- 1 Droits de prélèvement (droits par échantillon, paiements échelonnés, petit acompte pour les permis)
- 2 Budget de recherche pour la conduite de travaux convenus, payable d'avance ou par versements échelonnés
- 3 Redevances, participation au capital ou aux bénéfices des entreprises développant des produits à partir des ressources génétiques
- 4 Rémunération au titre des services de prélèvement et du travail dans les installations de production ou de R&D ; rémunération des chamans et élèves pour qu'ils poursuivent les travaux dans le domaine des médecines traditionnelles.
- 5 Emploi sur place de guides, parataxinomistes, cueilleurs, scientifiques ; emploi dans les plantations et/ou installations de fabrication établies pour des tâches à long terme de fourniture et de production dans les pays d'origine

Aide humanitaire

- 6 assistance médicale : par exemple, consultations médicales ou dentaires à l'intention des communautés isolées, distribution de médicaments gratuitement ou à prix coûtant
- 7 Création d'une clinique de soins intégrés
- 8 Approvisionnement en produits alimentaires

- 9 Transports : construction de bandes d'envol ; achat de véhicules ; financement des déplacements pour assister à des réunions ou conférences
- 10 Licences pour la fabrication et la commercialisation de produits à l'intérieur du pays

Information et transfert de connaissances

- 11 Information sur la biodiversité, par exemple sur la distribution, les habitats et l'identification taxinomique de la flore du pays
- 12 Partage des résultats des travaux de recherche, tels que les résultats des opérations de tri, l'utilisation faite des connaissances et ressources génétiques du pays fournisseur, les données cliniques sur la normalisation des médecines traditionnelles
- 13 Littérature scientifique et technique, traduite selon qu'il convient ; matériel pédagogique
- 14 Cadrage des travaux de recherche sur les questions intéressant le pays d'accueil, telles que les maladies tropicales et autres maladies d'origine inconnue
- 15 Manuels de pratique des médecines traditionnelles rédigées dans la langue du pays
- 16 Collections comme les collections nationales des ressources génétiques

Transfert de technologie

- 17 Equipements pour les tâches de bureau et les travaux en laboratoire et sur le terrain (prélèvements et recherche), tels que des éclairages, filets , appareils de prise de vue, systèmes GPS ; broyeuses, produits chimiques... ; équipements pour la réalisation d'inventaires tels que des presses, armoires, ordinateurs, logiciels...
- 18 Construction de laboratoires pour la fabrication des médicaments employés localement

Formation et création de capacités

- 19 Capacités scientifiques : techniques de prélèvement et préparation des spécimens, biochimie, systématique, biologie moléculaire, écologie, ethnobotanique, micro-bouturage, reproduction végétale
- 20 Capacités de gestion des ressources : technique de conservation *in situ* et *ex situ*, gestion des zones protégées, études d'impact social et environnemental, etc.

- 21 Gestion de l'information : inventaires de la biodiversité, développement de systèmes d'information géographique (SIG), etc.
- 22 Savoir-faire : instruction de mise en place et d'exploitation des tamis ; instructions d'utilisation et d'adaptation des équipements, etc.
- 23 Capacités juridiques, administratives et de gestion : administration de la préservation et de l'utilisation durable de la diversité biologique, utilisation des droits de propriété intellectuelle, négociation des accords, planification du partage des avantages, gestion des processus participatifs, etc.

R&D conjoints, création des capacités institutionnelles

- 24 Collaboration dans le cadre des programmes de recherche et de formation, participation au développement de produits, entreprises conjointes, participation en tant que co-auteurs à la rédaction de publications, etc.
- 25 Développement des partenariats, identification des circuits institutionnels pour le partage des avantages, création de réseau d'instituts de recherche
- 26 Développement institutionnel par la participation des groupes communautaires, jardins botaniques, départements d'universités, petites entreprises, et par la création de points de convergence et d'accès au plan national.

Annexe VI : Liste des opérateurs de la filière huiles essentielles à Madagascar

<i>Nom de la société</i>	<i>Activités</i>	<i>Zone d'intervention</i>
AGRICO	Huiles Essentielles de Géranium, pin, marjolaine, Fruits. Exploitation Agricole biologique et exportation	Source d'approvisionnement : Plantation de 270 ha certifiée biologique (ECOCERT), investissement total : 700 000USD
AROMA	Produits naturels (Huiles Essentielles et Oléorésines), Vanille	Antananarivo
BIOMAD S.A	Huiles Essentielles de Géranium, pin, marjolaine, Fruits. Exploitation agricole biologique et exportation	
BIONATURA	Commercialisation sur le territoire malgache et à l'exportation des produits naturels de Madagascar, vendus en l'état ou après transformation. Huiles essentielles de girofle, cannelle, poivre, ravintsara, hélychrisse, géranium, niaouli, ravensara, cyprès, lantana, etc.	S'approvisionnent auprès de groupements paysans et des collecteurs. Zone d'intervention : Manakara, Fénérive-Est, Antananarivo, Fianarantsoa, Toliara, Mananjara
BIOPLUS	Plantation et commercialisation de produits naturels (huiles essentielles et autres)	Vatomandry, Toamasina
BIOSAVE BIOSAVE est un groupe de SARL. Ses filiales qui ont créé 199 emplois (54 fixes, 45 journaliers et 100 ramasseurs) s'éparpillent dans tout le pays	Huiles essentielles de basilic, géranium, corbeille d'or. Achat, production et commercialisation d'huiles essentielles.	Source d'approvisionnement : Filiales de production (agricole et de collecte) notamment à Tana, Antsiranana, Antsirabe, Moramanga et Fort-Dauphin Exploitation mécanisée à Antsiranana (5Alambics en Inox), 2 à Moramanga, 2 itinérants, 2 à Fort-Dauphin et 3 à Toamasina
CAIF/SHEM	Production, transformation, et commercialisation de tous produits agroalimentaires, achat de toutes plantes destinées à la production d'Huiles essentielles	
CLOS D'AGUZON	Production et commercialisation	Moramanga et côte Est

OCEAN INDIEN	d'Huiles Essentielles de poivre, Girofle, Géranium, Gingembre	
CNARP	Laboratoire d'analyse et de recherche. Usine pilote Partie prenante aux accords de bioprospection	Zahamena Montagne d'Ambre
EPAM³³⁴	Distillation et commercialisation d'huiles essentielles de ravintsara, de géranium et de romarin, au niveau national.	Plantations privées (Sahambavy, Ranomafana, Andrainjato Fianarantsoa, Ikalamavony et Ambalavao) et collectes paysannes (travaille avec des associations paysannes) dans les zones périphériques de Fianarantsoa.
HERBORISTERIE RAVINALA	Marchand de plantes médicinales et de produits cosmétiques, Aphrodisiaque, Diététiques, Boissons hygiéniques, Tisane de Madagascar	
HOMEOPHARMA Leader national en matière de commercialisation et d'exportation d'huiles essentielles et autres produits naturels. La société au nombre de 4 personnes en 1992 est passée à 250 personnes en 2005 avec quelques centaines de saisonniers. Depuis peu, HOMEOPHARMA est également agréé laboratoire d'analyses biologiques et de diagnostic médical, puis laboratoire pharmaceutique par le Ministère de la Santé	Exploitation de plantes aromatiques et médicinales : collecte et plantation / extraction d'huiles essentielles et extraits végétaux / transformation / commercialisation Exportation en Europe (France), Etats-Unis, au niveau régional (La Réunion), Les unités de distillation : - Distillerie d'Ambilalemaïtso - Distillerie d'Ilafy - Distillerie de Moramanga	HOMEOPHARMA assure ses productions depuis la plantation jusqu'aux produits finis. Elle cueille et récolte sur environ 600 ha de forêt, tout en encadrant des paysans individuellement ou OP. Egalement des plantations privées : 50 ha dans la région de Brickaville Ambilalemaïtso, 10 ha dans la région de Moramanga et 10 ha autour de la capitale. <u>Zones de collecte</u> : Côte Est (Brickaville, Ambilalemaïtso), Antananarivo (Manjakandriana, Arivonimamo, Votonvorona, Ambohimanga) et Fianarantsoa.
ITD Ses exportations vont essentiellement vers la	Producteur et exportateur d'huiles essentielles : (Géranium, girofle, cannelle, niaouli, ravensara aromatica) et d'huile vierge de	Par la collecte et régie directe sur 5 ha, les produits proviennent de la Côte Est (Fénérive-Est, Toamasina,

France avec comme principaux concurrents des producteurs en Inde, Indonésie et Chine	innophyllum callophyllum. Collectes et exportation d'épices	Vatomandry, Mahanoro, Mananjary, Mananara et Farafangana), sauf le ravintsara qui provient de Moramanga, Antsirabe, Betafo et Andramasina.
LABEL CBD Travail en collaboration étroite avec l'ONG « <i>Man and the Environment</i> » pour la lutte contre la déforestation et la valorisation des plantes et de l'écotourisme.	Huiles essentielles biologiques et conventionnelles. Girofle clou, Poivre, Tagètes, Ravensara aromatica, Ravintsara, Niaouli, Ylang Ylang, Basilic, Lantana, Géranium, Helichryse, Iary, Issa, Katrafay, Cannelle écorce, Gingembre, Vetiver.	Moramanga, Manakara Anjiro, Montagne d'Ambre, Fort Dauphin, Vohibola tampina, Mahazandry Nosy Be, Vohimana ³³⁵
LE DAMA	Huiles essentielles de géranium, tagètes, gingembre : Production, Distillation exportation Vulgarisation de la plantation d'espèces aromatiques en milieu rural (géranium, gingembre, vétiver, eucalyptus citriodora, curcuma,)	Plantations de 100 ha à Moramanga. Parmi leurs projets en cours d'élaboration sont l'achat et installation des réacteurs de 1000L pour la production de concrètes et oléorésines et la conception et confection d'alambics de 1.500L et 2.000L. Actuellement, ses productions biologiques sont en cours de certification par ECOCERT.
LES PLANTATIONS DE MONDESIR	Huiles essentielles et épices	Côte Est de Madagascar : Vavatenina et Fénériver-Est
MALAGASY AROMA&FLAVORS	Exclusivement de l'exportation d'huiles essentielles en Europe (France, Belgique et Espagne), en Afrique du Sud et à l'île Maurice.	Plantations privées à Analavory et collectes auprès des paysans (organisations paysannes et paysans-récolteurs). Mise à part le partenariat avec les paysans, la société travaille également avec d'autres fournisseurs privés (<i>traders</i>).
MILLOT	Production – Exportation d'épices, d'huiles essentielles et de concrètes	Dans le Nord de Madagascar : Ambanja
PARAPHARMA	Distillation et exportation d'Huiles essentielles - Culture de plantes aromatiques	Côte Est et Hauts plateaux
PHAEL FLOR	Huiles essentielles végétales,	80% des matières premières

<p>Elue « entreprise favorable à l'environnement » par l'USAID</p>	<p>concrètes, oléorésines. Exportation industrielle et commerciale de produits aromatiques (épices, huiles essentielles, et extraits divers, plantes médicinales)</p> <p>Produits certifiés biologiques (Certificat délivré par l'ECOCERT)</p>	<p>proviennent de plantations propres, 20% de collectes paysannes.</p> <p>Lieux de collecte : uniquement dans la province de Toamasina (Moramanga, Brickaville et Vatomandry)</p>
<p>RAMANANDRAIBE EXPORT</p>	<p>Extraction, distillation et exportation d'extraits d'huiles essentielles de Poivre noir, Ecorce de cannelle, Niaouli et Clous de girofle.</p> <p>Plantations, traitement et exportation de Café, girofle, vanille, cacao, différentes épices.</p>	<p>L'entreprise dispose aujourd'hui de 11 agences répartis sur tout Madagascar et emploie près de 2.500 personnes (Ambanja, Maroantsetra, Mananara nord, Sambava, Andapa, Antalaha, Mahanoro, Manakara, Betainomby Toamasina).</p>
<p>SOTRAEX-MADA³³⁶</p>	<p>Collecte de plantes médicinales. Distillation d'huiles essentielles.</p> <p><u>Produits</u> : Ravintsara, Niaouli, Harongana, Foraha, Centella asiatica</p> <p><u>Potentiel</u> : Mandravarotra</p>	<p>La société n'a pas de plantations privées (essentiellement collecte).</p>

Annexe VII : Liste des décrets et arrêtés ministériels relatifs aux produits accessoires des forêts à Madagascar

A - Etat des lieux du dispositif législatif et réglementaire national relatif à l'exploitation et la commercialisation des produits accessoires des forêts.

- Décret du 15 Janvier 1930 réorganisant le régime forestier en Madagascar et Dépendance
- Décret n° 74078 du 22 Février 1974 portant réglementation de l'exportation de produits forestiers
- Arrêté n° 2915/87 du 07 Septembre 1987 portant conduite de l'exploitation des produits accessoires des forêts
- Arrêté n° 5139/94 complétant la réglementation en vigueur en matière d'exploitation forestière d'une part et réglementant la commercialisation des produits principaux des forêts d'autre part
- Arrêté interministériel n° 6686/00 du 04 Juillet 2000 réglementant l'exploitation et la commercialisation des produits accessoires des forêts
- Arrêté n° 12704/2000 du 20/11/00 relatif à l'arrêt de toute activité extractive des ressources ligneuses dans les zones sensibles (les zones mis en défense, les aires protégées, et les zones périphériques, les stations forestières ne disposant pas de plan d'aménagement, les arboreta)
- Arrêté n° 6833/2001-MEF/SG/DGEF portant fixation des redevances forestières sur permis de chasse commerciale, autorisation de collecte et exportation des spécimens de la faune et de la flore

B - Dispositif législatif et réglementaire national des prélèvements fiscaux locaux, communaux et régionaux (Ristournes)

Rappel du cadre légal des prélèvements fiscaux au niveau des collectivités territoriales décentralisées (Faritany, Fivondronana, Commune)

- Cadre légal des prélèvements fiscaux ;
- Ordonnance n° 92-003 du 26/02/92 relative aux collectivités décentralisées ;
- Décret n° 92-268 du 26/02/92 fixant les modalités d'application de l'ordonnance n° 92-003 du 26/02/92 relative aux collectivités décentralisées ;
- Loi n° 93-005 du 28/01/94, portant orientation générale de la politique de décentralisation ;
- Loi n° 94-039 du 03/01/95 modifiant et complétant les dispositions de la loi n° 93-005 du 28/01/94, portant orientation générale de la politique de décentralisation ;

- Loi n° 94-007 du 26/04/95 relative aux pouvoirs, compétences et ressources des collectivités territoriales décentralisées ;
- Loi n° 94-00 du 26/04/97 fixant les règles relatives à l'organisation, au fonctionnement et aux attributions des collectivités territoriales décentralisées ;
- Arrêtés provinciaux sur les modalités de gestion des ristournes et prélèvements au niveau des collectivités territoriales décentralisées :

A Toamasina, on a recensé plusieurs arrêtés portant sur la fixation et les répartitions des ristournes, taxes collectées au niveau des collectivités décentralisées :

- Arrêté n° 46/FAR/DS/COLLEC du 28/08/97 fixant les taux, le mode répartition des ristournes en matière des collectes des produits locaux en faveur des collectivités territoriales décentralisées du Faritany de Toamasina ;
- Rectificatif n° 004/FAR/DS/COLLEC/AE du 10/11/00 fixant les taux, le mode répartition des ristournes en matière de collectes es produits locaux en faveur des collectivités territoriales décentralisées du Faritany de Toamasina (actuellement utilisé par la Préfecture Brickaville) ;
- Arrêté interministériel n° 2767/78 du 13/06/78 fixant les modalités de perception (ristournes, prélèvements) des rémunérations de collecte en faveur des collectivités décentralisées.

Sont soumis aux ristournes les produits accessoires des forêts qui font l'objet de collecte dans la nature.

La modalité de fixation des taux des ristournes se fait généralement par délibération des Conseillers communaux sans la consultation ou la participation ni des agents forestiers des structures décentralisées, ni des opérateurs collecteurs et/ ou transformateurs/ exportateurs, ni encore des villageois récolteurs ou ramasseurs. En bref, la définition des ristournes se fait sans la concurrence des connaisseurs de l'importance quantitative et des valeurs qualitatives scientifiques et économiques des essences sur lesquelles on prélève des taxes.

Le paiement des ristournes est effectué auprès d'un régisseur de recettes, nommé par arrêté du Président de la Délégation Spéciale du Faritany et fait l'objet d'une délivrance de quittance réglementaire.

Source : FOFIFA/SCAC, 2003

Annexe VIII : Liste des 34 *hotspots* en biodiversité dans le monde

Les « *hotspots* » en biodiversité sont des zones qui présentent à la fois une forte richesse en espèces et un taux d'endémisme élevé, et pour lesquelles la biodiversité semble menacée à court terme. Les 34 hotspots représentent 1,4 % des terres émergées de la planète (soit 2,1 million de km²). On y retrouve 44 % des végétaux vasculaires et 35 % des espèces des quatre principaux groupes de vertébrés (mammifères, oiseaux, reptiles et amphibiens). La conservation de ces 1,4 % de terres permettrait donc de conserver un nombre important d'espèces. Voici ces 34 hotspots dans le monde :

En Amérique :

- Les Caraïbes
- Les Andes Tropicales
- Les Forêts australes du Chili
- Les Forêts d'Amérique centrale
- La Province Floristique de Californie
- La Forêt Atlantique (Brésil, Paraguay et Argentine)
- La Région du Cerrado (Brésil, Bolivie et Paraguay)
- Les Bois de Pins et de Chêne de Madréan (Mexique, Etats-Unis)
- La région de Tumbes-Chocó-Magdalena (Panama, Colombie, Equateur, Pérou)

En Afrique :

- Le Royaume floral du Cap
- Madagascar et les Iles de l'Océan indien
- Le Biome Succulent Karoo (Afrique du Sud)
- Maputaland-Pondoland-Albany (Afrique du sud, Swaziland, Mozambique)
- Les Forêts Côtières d'Afrique Orientale (Somalie, Kenya, Tanzanie, Mozambique)
- La Corne Africaine (Ethiopie, Somalie, Kenya, Erythrée, Djibouti, Yémen et Sultanat d'Oman)
- Les Forêts d'Afrique de l'ouest (Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria et Cameroun)
- Les Montagnes de l'Est Afrique (Arabie Saoudite, Yémen, Ethiopie, Tanzanie, Malawi, République Démocratique du Congo, Erythrée, Soudan, Zimbabwe, Mozambique, Rwanda, Burundi et Ouganda)

En Europe :

- Le Bassin Méditerranéen
- Le Caucase

En Asie :

- Le Japon
- L'Himalaya
- Les Philippines
- Le désert Irano-anatolien
- Les Montagnes d'Asie Centrale
- Les Montagnes de la Chine Occidentale
- Les Ghâts Occidentaux (Inde) et le Sri Lanka
- La Région de Wallacea (Indonésie, Nouvelle-Guinée et Timor Oriental)
- Le Sundaland (Indonésie, Malaisie, Thaïlande, Singapour et le Sultanat de Brunéi)
- L'Indo Burma (Bangladesh, Inde, Birmanie, Chine, Laos, Cambodge, Vietnam, Thaïlande et Malaisie)

En Océanie :

- La Mélanésie de l'Est
- La Nouvelle-Zélande
- La Nouvelle-Calédonie
- Le Sud-ouest de l'Australie
- La Polynésie et la Micronésie (Hawaï inclus)

Carte du monde avec les 34 hotspots en biodiversité



Source : Conservation International, 2005

