

Université de Montréal

**Le développement durable et l'Amazonie brésilienne :
La régulation publique est-elle suffisante?**

Par : Maude Genest-Denis

**Département de science politique
Faculté des Arts et des Sciences**

Mémoire présenté à la Faculté des Arts et des Sciences
en vue de l'obtention du grade de Maîtrise ès science (M.Sc.)
en science politique

©Maude Genest-Denis, 2013

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :
Le développement durable et l'Amazonie brésilienne :
La régulation publique est-elle suffisante?

Présenté par :
Maude Genest-Denis

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Zhiming Chen
Président-rapporteur

Philippe Faucher
Directeur de recherche

Erick Lachapelle
Membre du jury

Résumé

Combiner le respect du milieu et le bien-être des personnes qui vivent de l'exploitation des ressources naturelles en Amazonie est une préoccupation qui est appelée à transformer les politiques d'exploitation du territoire. Je montre dans cette étude que les gains du développement économique, la protection de l'environnement et l'amélioration du niveau de vie des populations locales sont des objectifs compatibles. Toutefois, des tensions entre les trois piliers du développement durable subsistent et nécessitent une forme de négociation pour arriver à un équilibre des coûts et bénéfices du développement. En Amazonie, cette négociation prend la forme d'un encadrement du développement par les législations gouvernementales. Ces lois clarifient les droits de propriété et établissent un système de gestion de l'exploitation des ressources forestières tant sur les terres publiques que sur les terres privées. En analysant deux cas d'exploitation de ressources issues de la forêt, soit le bois d'œuvre et la baie d'açaí, j'explique les raisons pour lesquelles les populations locales vivant de l'exploitation des diverses ressources forestières sont peu intégrées dans le processus de développement. La régulation publique s'appliquant à l'exploitation du bois tend à criminaliser les activités pratiquées par les populations locales sans apporter d'alternative autre que les plans de gestion forestière. Dans le cas de la baie d'açaí, la coexistence de la culture et de la cueillette comme systèmes de production permet aux populations locales de continuer leurs activités traditionnelles et une répartition des coûts et bénéfices du développement plus équitable entre les acteurs.

Mots clés : Amazonie, Brésil, développement durable, droits de propriété, açaí, économie forestière

ABSTRACT

Combining respect of the environment and the well-being of people living from natural resource exploitation in the Amazon is a concern meant to transform the politics of territorial exploitation. In this study, I show that the gains of economic development, the protection of the environment and the improvement of the quality of life of local populations are compatible objectives. However, tensions remain between the three pillars of sustainable development and there is a need for negotiation in order to reach equilibrium of costs and benefits of such development. In the Amazon, this negotiation process takes the form of a framework of development through government legislation. These laws clarify property rights and establish a management system of forest resources exploitation on public and private lands. By analysing two cases of forest resources exploitation, logging and acai berry extraction, I explain the reasons why local populations, whose main source of revenue is forest resources exploitation, are little integrated in the development process. Public regulations applied to logging tend to criminalize activities practiced by local populations without providing other alternatives to forest management plan compliance. In the acai berry case, the coexistence of culture and extractive (harvesting) systems of production allows local populations to carry on with their traditional activities and the distribution of costs and benefits of development tends to be more equitable between the actors.

Key words: Amazon, Brazil, sustainable development, property rights, acai, logging, culture, extractivism, environment

TABLE DES MATIÈRES

Résumé.....	iii
Abstract.....	iv
Table des matières.....	v
Liste des cartes, tableaux et graphiques.....	vii
Liste des sigles et abréviations.....	viii
Remerciements.....	x
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 — Considérations théoriques	9
CHAPITRE 2 – Les ressources de l’Amazonie : l’économie du bois.....	18
2.1 État de la forêt et l’industrie du bois.....	21
2.2 La chaîne de production forestière.....	24
2.3 Les coupes illégales et le Code Forestier.....	27
2.4 La régulation foncière et les droits de propriété.....	29
2.5 La protection des nations indigènes.....	32
2.6 La Loi de Gestion des Forêts Publiques.....	35
2.7 Terres publiques : le Service Forestier Brésilien et les concessions forestières.....	37
2.8 Terres privées : les Plans de Gestion Forestière Durable.....	39

2.9 Les incitatifs du gouvernement et le rôle d'IBAMA.....	41
2.10 Le rôle et responsabilités du marché international et domestique.....	46
2.11 Limiter les dégâts additionnels.....	49
CHAPITRE 3 – Les ressources de l'Amazonie : l'économie de l'açaí.....	53
3.1 L'açaí : la saveur d'une économie régionale.....	60
3.2 La chaîne de production et le marché de l'açaí.....	62
3.3 La coexistence de deux structures de production : cueillette VS culture.....	67
3.4 La plantation d'açaizeiros.....	68
3.5 La régulation foncière.....	70
3.6 Le fruit et le cœur (palmito).....	72
3.7 Les normes de production.....	73
3.8 La participation des autorités publiques.....	76
3.9 Vers une coexistence durable.....	79
CONCLUSION.....	82
BIBLIOGRAPHIE	91
ANNEXE	97

LISTE DES CARTES, TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Figure 1 : Carte de l'Amazonie légale	21
Figure 2 : Pôles forestiers en Amazonie légale.....	24
Figure 3 : Nombre d'interventions menées par IBAMA dans le domaine de la lutte contre la déforestation et l'exploitation illégale du bois entre 2003 et 2007 sur le territoire de l'Amazonie légale.....	44
Figure 4 : Marché pour les produits de bois issus de l'Amazonie légale: 1998-1999-2004.....	47
Figure 5 : Distribution de la consommation de l'açaí entre 2001 et 2009.....	64
Figure 6 : Évolution de la production de la baie d'açaí au Brésil entre 1993 et 2010.....	65
Tableau 1 : Évolution de la valeur de production d'açaí au Brésil entre 2005 et 2010.....	66

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ADA : Agência de Desenvolvimento da Amazônia

ANVISA : Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CNFP : Cadastro Nacional de Florestas Públicas

CNPQ : Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COFRUTA : Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba

FAO : Food and Agriculture Organisation

FLONA : Floresta Nacional

FSC : Forest Stewardship Council

FUNAI : Fundação Nacional do Índio

ICMS : Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços

IBAMA : Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE : Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMAFLORA : Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola

IMAZON : Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia

INCRA : Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INPE : Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPEA : Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MMA : Ministério do Meio Ambiente

MAPA : Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

PAE : Projeto Agroextrativista

PAF : Projeto de Assentamento Florestal

PDS : Projeto de Desenvolvimento Sustentável

PEFC : Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes

PMSF: Plan de Manejo Forestal Sustentável

PRONAF : Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

RDS: Reserva de Desenvolvimento Sustentável

RESEX: Reserva Extradivista

SEBRAE : Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SEMA : Secretariat do Meio Ambiente

SFB : Serviço Florestal Brasileiro

SUDAM : Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia

SUFRAMA : Superintendência da Zona Franca de Manaus

TI: Terre Indigènes

UC: Unité de Conservation

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier mon directeur de recherche Philippe Faucher, pour ses encouragements durant mon séjour au Brésil et durant toute la période de rédaction, de sa patience, de sa disponibilité, et de ses critiques toujours constructives.

Je remercie également l'Université de Brasília pour son accueil, ainsi que tous les Brésiliens et Brésiliennes qui ont contribué au succès de mon étude, soit en se prêtant à l'exercice d'une entrevue ou encore en m'offrant hébergement, transport et amitié.

Mes profonds remerciements à mon père, Gilles Denis, pour sa sagesse et ses conseils, lui qui me soutient incessamment dans mes nombreux projets, ainsi que ma sœur Myriam et mon frère Pierre.

Un clin d'œil spécial à mes grandes copines Mathilde et Myriam pour votre support sans borne tout au long de cette aventure.

Merci à mes collègues de l'Université de Montréal et les ami-e-s de Sherbrooke et Montréal d'alimenter ma curiosité et mes espoirs avec tous vos propres projets.

Introduction

Cette étude montre que tout type de développement dans un milieu naturel fragile devrait cohabiter avec les réalités sociales et environnementales pour en assurer le succès à long terme. Je me suis interrogée sur les perspectives qui sont offertes à des populations vivant dans des milieux naturels fragiles. Ces populations ont un besoin de développement au même titre que les autres mais elles doivent composer avec les particularités environnementales de leur milieu. Cette relation entre la population et le milieu environnemental peut parfois être vue comme un obstacle au développement et à l'amélioration de leurs conditions de vie. On peut donc se demander si le développement et les populations sont en constante lutte, même en tentant d'appliquer les principes les plus stricts du développement durable.

Ma réponse est négative. Cette tension entre le développement et les conditions de vie des populations n'a pas à être perpétuelle, bien que toute activité économique ait des impacts sur les populations vivant à l'endroit où elle se produit. Il existe différentes manières de réduire cet impact, ou du moins d'en atténuer les conséquences et d'autres visant à intégrer les populations aux processus.

Ce mémoire cherche à déterminer quelle forme peut prendre le développement durable et les conditions qui peuvent encadrer son succès. Pour ce faire, je me propose d'étudier la régulation publique qui supporterait le développement durable via des activités d'exploitation des ressources d'un milieu spécifique, l'Amazonie brésilienne.

Considérations théoriques et spécificités historiques

Fort d'une économie des plus performantes, le Brésil est aux prises avec une distribution des richesses des plus inégales (indice de GINI de 54.1 en 2009). Le pays exporte plus de 40 millions de tonnes de denrées alimentaires annuellement mais il est toujours confronté à un taux national de 6% de malnutrition. Le territoire immense est en grande partie recouvert par une forêt dense, principalement dans la partie nord. L'utilisation de ce territoire et de ses ressources variées pour un développement économique a déjà lieu depuis de nombreuses années. Malgré cette exploitation, on observe toujours une dichotomie entre le nord et le sud du pays, car une majorité de la population est concentrée dans le sud riche et moderne alors que la partie nord accuse de grandes difficultés socioéconomiques et d'importants retards technologiques. Les modes d'exploitation qui sont mis de l'avant dans le territoire amazonien sont critiqués par la communauté environnementaliste brésilienne et internationale. En réponse à ces critiques parfois virulentes, le Brésil soutient qu'on exige de lui qu'il se développe tout comme les pays occidentaux mais en imposant des restrictions environnementales dures et en limitant son pouvoir d'utiliser ses propres ressources naturelles. Continuer à utiliser le territoire amazonien pour le développement local est donc inévitable, compte tenu du développement global du pays, de la constante expansion démographique et du besoin d'améliorer les conditions de vie de la population.

Plusieurs réflexions émergent du dilemme caractérisant les principaux enjeux et politiques appliquées à la région amazonienne. Par exemple, l'antagonisme de la relation entre le développement et la conservation est souvent vu comme étant théoriquement impossible à résoudre. On ne peut encourager un développement économique sans que celui-ci n'ait d'impact sur la conservation de l'environnement. Cet impact obligé sur l'environnement est au centre de disputes

concernant le développement sur le territoire. La conservation visant à garder les choses dans leur état le plus naturel possible, il s'agirait plutôt d'axer les efforts sur la préservation et tenter de limiter les effets négatifs qu'aurait un développement économique sur l'environnement. En somme, il faut chercher à définir et adopter un modèle qui serait en mesure de répondre simultanément à des objectifs socioéconomiques et de préservation de l'environnement. Cette stratégie prend la forme de ce qu'on appelle le développement durable et elle dépend autant des conditions qui sont dictées par le cadre institutionnel que par celles situées à l'extérieur de celui-ci. Il est donc intéressant de se demander quelle forme peut prendre le développement durable en Amazonie en mettant l'emphase sur les conditions d'exploitation et l'encadrement adéquat des activités économiques. .

Malgré l'adoption de nombreuses mesures régulatrices, des lacunes persistent et les résultats espérés tardent à se concrétiser. Le manque de ressources et d'infrastructures en Amazonie ainsi que la situation géopolitique particulière à cette région font en sorte que la mise en application des lois demeure, encore aujourd'hui, majoritairement inefficace (Mueller 2006). L'arrivée de la Loi sur la Gestion des Forêts Publiques en 2006 et la mise en place du Cadastre National des Forêts Publiques (CNFP en 2006) ont permis d'alimenter un espoir dans l'application des politiques de développement durable. Malgré cela, l'intervention du gouvernement manque parfois de compatibilité avec la réalité sur le terrain.

Pourquoi l'Amazonie?

L'Amazonie est un terrain d'observation privilégié pour voir interagir les différents enjeux et tensions caractérisant le développement environnemental en milieux fragiles. Cette forêt est devenue un symbole de l'impact de l'activité économique humaine sur l'environnement. Représentant la plus grande portion de forêt tropicale existante sur la planète, l'Amazonie, dont 63.4% de sa superficie est au Brésil, est ancrée dans l'imaginaire populaire comme étant une source

de richesses quasi-illimitée (Becker 1990). Il y a une multitude de ressources qui y sont exploitées et qui sont également source de conflits, notamment en ce qui a trait à l'impact de l'activité économique sur l'environnement. En plus de la présence de ces ressources convoitées, l'Amazonie reste un des seuls derniers milieux naturels sur la planète où on peut vivre mais toute modification de la part de l'humain aura assurément un impact sur le milieu.

Plusieurs travaux ont déjà été menés sur la nécessité de changer l'approche du développement économique dans la région amazonienne. Alors qu'un bon nombre d'entre eux se concentraient sur les conséquences de la déforestation afin de suggérer de nouvelles approches pour l'exploitation (Baer et Mueller 1996, Larson et al. 2007), d'autres ont plutôt adopté un angle de préservation des ressources et populations locales (Fearnside 2003). Les conclusions des chercheurs qui se sont interrogés sur les perspectives de préservation et de conservation du milieu amazonien soulignaient surtout un manque de compréhension des enjeux et de support politique sérieux de la part du gouvernement brésilien (Keck 2001). Il y a présentement un renouvellement de l'intérêt environnemental et économique vis-à-vis l'Amazonie brésilienne, s'inscrivant dans l'histoire de booms et déclin caractéristiques à cette région (Théry 1995, Keck 2001). Cette fois-ci, on pourrait croire que le thème de la préservation de la forêt revient sous les projecteurs avec une série de législations formulées dans une optique de développement durable. Bien qu'il y ait maintenant un soutien politique, cette régulation publique reflète toutefois une compréhension incomplète des enjeux et des particularités économiques régionales pourtant nécessaires à un développement économique futur et alimente les tensions existantes.

Présentation du mémoire

Ce mémoire sera basé sur l'étude de deux produits extraits de la forêt amazonienne, le bois d'œuvre et la baie d'açaí. À travers ces deux études de cas, il convient d'observer deux différentes

formes que peuvent prendre ces développements économiques, soit de cueillette et de culture. Ces deux cas ont été choisis afin d'explorer différentes manières d'utiliser des ressources issues d'un même milieu. Les cas permettront d'examiner des structures de production distinctes qui doivent répondre à une régulation publique similaire. Ces deux ressources sont d'origine végétale et proviennent du même milieu forestier. L'une d'entre elles, le bois, est soumise à une exploitation à grande échelle depuis plusieurs années. L'autre est un produit moins connu mais exploité au niveau local depuis longtemps. Les caractéristiques socio-économiques de ces deux exploitations révèlent une précarité des conditions de vie des populations locales qui les pratiquent. Les cas sélectionnés permettent d'observer les différentes modalités d'exploitation de produits d'origine forestière. Il existe certes d'autres produits intéressants à examiner, tels que le latex et la noix du Brésil, dont la structure d'exploitation s'apparente à celle de l'açaí. Toutefois, la pertinence du cas de l'açaí réside aussi dans la possibilité d'usages multiples de la même espèce végétale ainsi que la percée relativement récente du produit sur le marché national et international.

Ces deux études de cas feront chacune l'objet d'un chapitre où ces dynamiques de développement seront explorées. Tant pour l'exploitation du bois que pour la baie d'açaí, la répartition des coûts et bénéfices liée au développement de ces activités économiques sera analysée.

Un survol de la structure de production et des différents acteurs qui y sont impliqués sera présenté. Ensuite, de nombreux défis caractérisant la mise en place d'un cadre législatif et de l'élaboration d'une stratégie de développement durable. D'abord, les droits de propriété de la terre sont une grande source d'insécurité et de confusion qui vient interférer avec l'exploitation des ressources. Bien que plusieurs avancées aient été menées pour améliorer la régulation foncière et légaliser l'utilisation des terres, on peut se demander si la criminalisation des pratiques d'exploitation

forestière telle qu'elles existent depuis plusieurs années permet d'atteindre les objectifs fixés par les politiques de développement durable du gouvernement brésilien.

Les forces du marché et du développement économique forestier viennent aussi influencer grandement la régulation publique. En effet, l'augmentation de la demande du marché pour certaines ressources a mis à jour la difficulté de subvenir à cette demande et soulevé les failles des législations environnementales déjà existantes concernant les ressources disponibles sur le territoire. En revanche, de plus en plus de plantations diverses ont vu le jour, permettant un approvisionnement plus volumineux et stable. Des incitatifs et programmes gouvernementaux viennent directement et indirectement encourager une telle pratique. Toutefois, celle-ci est plutôt répandue chez les entreprises et industries, plutôt que chez les producteurs à plus petite échelle. Ce ne sont pas tous les produits qui connaissent un succès dans cette transition vers une coexistence de systèmes de production.

Finalement, l'accessibilité des populations locales aux ressources et l'application de la régulation publique dans la région seront évaluées. En effet, la clarification des droits de propriété n'est pas suffisante pour s'assurer de l'allocation des ressources car les populations n'ont pas automatiquement les moyens de se conformer aux nouvelles règles. Ils sont exclus car le rapport de production est changé et il est nécessaire d'opérer l'allocation des ressources sous d'autres formes complémentaires à la régulation foncière. Plusieurs des outils qui ont été élaborés par les différents niveaux de gouvernements étaient destinés à encadrer et organiser des pratiques d'exploitation qui ont des impacts sur l'environnement. Ces pratiques des populations locales sont souvent profondément ancrées dans leur mode de vie et sont difficiles à modifier. C'est pourquoi il importe de considérer comment le développement durable permet-il d'inclure ces populations dont les pratiques sont bien antérieures à l'adoption du courant du développement durable.

Le présent mémoire est organisé de la manière suivante. D'abord, il convient de présenter les grandes considérations théoriques qui sont nécessaires pour situer le débat du développement durable. Le chapitre 1 permettra donc de soulever des questions relatives au développement et à la mise en valeur des territoires considérés comme des milieux fragiles et l'émergence de conflits qui en découlent. Ensuite, le chapitre 2 portera sur l'exploitation du bois en tant qu'activité économique pour le développement de la région. Les liens entre les différents enjeux, dynamiques et acteurs seront exposés ainsi que la manière dont la régulation publique encadre cette activité. Il sera démontré que cette régulation publique telle qu'elle existe actuellement tend vers une criminalisation des activités et une exclusion des populations locales du processus de développement. Le chapitre 3 portera sur l'exploitation de la baie d'açaí et l'encadrement de cette activité par les législations du gouvernement brésilien. Dans ce cas, l'intégration des populations et la connaissance des enjeux ont permis d'atteindre un certain niveau d'équilibre qui correspond aux objectifs du développement durable.

Chapitre 1. Considérations théoriques

Avant de se lancer dans le vif de l'exploitation du bois et de la baie d'açáí, il importe de présenter des concepts et considérations théoriques qui nous permettront d'établir une base de compréhension pour les grands enjeux traités dans ce mémoire.

Les territoires à faible densité de population et qui renferment une grande quantité de ressources naturelles sont souvent soumis à des politiques de « mise en valeur ». Il convient donc de définir et de distinguer les différentes interprétations qui surgissent de cette mise en valeur pour comprendre les dynamiques d'exploitation des ressources en Amazonie. Ensuite, ces différentes conceptions de la mise en valeur du territoire montrent le risque de conflits potentiels entre les différents acteurs et forces du développement. La présence de ces enjeux ne peut être ignorée et elle doit être abordée de la même façon que d'autres situations conflictuelles, c'est-à-dire, par la négociation. Dans le cadre de cette étude sur le développement en milieu fragile, une telle négociation se traduit par l'application des principes du développement durable. Ce développement recherche un équilibre entre les aspects économiques, écologiques et humains liés au développement. Cette étude concentre l'attention sur la forêt amazonienne en tant que milieu fragile mais les dynamiques et solutions envisagées sont applicables à tout autre milieu fragile.

D'abord, la mise en valeur peut se faire par la possession et l'utilisation des ressources afin de les faire rayonner pour que les retombées profitent au plus grand nombre. Cette logique vise l'accroissement de la production liée aux ressources ainsi que l'augmentation des investissements issus des différents acteurs du développement, soit les gouvernements, industries privées et les communautés locales. Selon ces termes, l'accroissement et l'intensification des activités

économiques se dérouleraient sans regard spécifique à l'équilibre environnemental de la région, l'accent étant mis sur l'exploitation et les retombées économiques.

L'idée de la valorisation du territoire de l'Amazonie peut correspondre trois alternatives. D'abord, on peut tout raser ce qu'il y a sur place, pour ensuite utiliser les terres pour l'exploitation agricole, minière, ou encore l'élevage. Il s'agit d'une utilisation de l'espace sans regard aux aspects sociaux et environnementaux du milieu. À l'opposé, on retrouve l'alternative de pratiquer une protection intégrale et interdire toute forme d'utilisation des ressources. Cette rigidité rappelle l'établissement de réserves de protection intégrale ou de parc de conservation dans plusieurs autres milieux fragiles dans le monde. Or, il apparaît bien difficile d'isoler complètement ces zones pour qu'elles ne subissent pas les impacts de l'exploitation des milieux voisins. De plus, la conception de ces zones de protection intégrale pour les milieux fragiles suppose l'absence ou le déplacement de populations situées à l'intérieur du périmètre défini. Entre l'utilisation intensive et la protection intégrale, on retrouve l'alternative d'une conciliation entre les différents acteurs et forces en jeu. La recherche de cet équilibre relève d'un consensus qui devra être structuré et où chacun y trouve son compte. Il s'agirait du scénario le plus réaliste et le seul où la variable humaine est réellement prise en considération. C'est aussi le scénario qui demande un suivi strict, puisqu'il requiert des mécanismes d'ajustements continuels qui se mettent en marche à chaque fois qu'une modification de l'équilibre se présente (Guimarães 1991).

La mise en valeur telle qu'elle a été prônée par le gouvernement brésilien suivait cette tendance à la conciliation où on cherche à montrer la richesse du territoire et l'utiliser sous différents angles. Ainsi on construit des routes, on quadrille le territoire avec l'objectif ultime d'en faire un recensement des ressources tout en tentant d'exercer une présence locale et de rappeler la souveraineté de l'État sur ces ressources. Le gouvernement brésilien consacra beaucoup d'énergie à

intégrer l'Amazonie dans sa stratégie nationale de développement, et de mise en valeur des ressources naturelles. Ce processus a été amorcé sous le régime militaire (1964-1985) avec une emphase sur l'entrée de capitaux étrangers, des incitatifs pour une expansion démographique et l'introduction de nouvelles technologies pour augmenter le potentiel de transformation des ressources (Messias Franco 1995) et la mise sur pied d'agences de développement telles que SUDAM (Surintendance du Développement de l'Amazonie en 1966), SUFRAMA (Surintendance de la Zone Franche de Manaus en 1967) et INCRA (Institut National pour la Colonisation et la Réforme Agraire en 1970). Les nouvelles politiques amenées via ces agences eurent comme résultat une croissance importante de la production simultanément à une dégradation environnementale marquée. Par la suite, on créa des organismes publics ayant la mission de préserver les milieux naturels fragiles tels que le SEMA (Secrétariat Spécial Environnemental Brésilien en 1973) et le système national de politique environnementale (1981). Initialement, la mise en valeur des ressources de l'Amazonie selon ce modèle a donc été majoritairement basé sur une méthode intensive d'exploitation des ressources sur les zones occupées et accessibles, mais en fournissant une contrepartie modérée de ces bénéfices sur les aspects sociaux, soit une faible amélioration des conditions de vie et de travail et peu d'investissement dans les infrastructures sociales (Messias Franco 1995). L'aspect environnemental de la mise en valeur n'a fait son apparition que plus tard, alors qu'on démontrait les conséquences négatives que la dégradation environnementale avait sur la qualité de vie des populations locales (Messias Franco 1995).

Ce n'est qu'avec la constitution de 1988 que le gouvernement institutionnalisa la protection de l'environnement au Brésil (Hochstetler et Keck 2007). La constitution présente la protection de l'environnement comme un des principes de l'activité économique et reconnaît le « droit à un environnement écologiquement équilibré comme bien d'usage du peuple » (Malheiros et La Rovere

2000). L'évolution institutionnelle de l'agenda environnemental se poursuit avec la création d'IBAMA (Institut Brésilien pour l'Environnement et les Ressources Naturelles Renouvelables en 1989) dont le mandat est de protéger et de récupérer la qualité environnementale ainsi que de viser un développement économique et un usage rationnel des ressources naturelles. Par la suite, il y eut aussi l'adoption de législations spécifiquement orientées vers la protection environnementale (et moins vers un développement économique), telles que la Loi des Eaux (1997) et la Loi sur les Crimes Environnementaux (1998). Ces derniers ajouts démontrent une transformation de l'idée de la mise en valeur du territoire brésilien puisqu'on reconnaît l'impact environnemental de l'exploitation des ressources et la nécessité de réglementer les activités pour assurer la pérennité de cette valorisation.

Tout développement doit être endossé par différentes catégories d'acteurs. Une des grandes préoccupations qui en découle est le risque de conflits potentiels entre ces acteurs qui représentent des intérêts parfois divergents. La présence de ces intérêts et visions différentes du développement doit faire l'objet d'une négociation. C'est notamment parce que la valeur de l'objet de négociation et ses conditions d'utilisation sont relatives et variables en fonction des différents points de vue. De plus, la valeur du développement varie dans le temps, suite à une évolution des intérêts des acteurs. La tension qui s'installe entre les différentes perceptions du développement durable est observable sous la forme de coûts de transaction. Selon Coase, à cause de la valeur réciproque d'un problème, il faut chercher à évaluer la valeur du problème afin de définir quelle solution pourrait causer moins de dommage (Coase 1960). Cette théorie de Coase est intéressante à utiliser dans l'étude des impacts environnementaux et humains d'un développement économique puisqu'elle permet de considérer la présence d'externalités et son intégration dans l'intervention de l'État. Nous sommes en présence d'une externalité lorsqu'une activité de production ou de consommation d'un bien par un acteur vient affecter le bien-être d'un autre acteur sans qu'il n'y ait de compensation versée à cet effet

(Bertrand et Destais 2002). Dans le cas qui nous intéresse, on peut considérer les impacts sociaux et environnementaux comme étant des externalités si aucune compensation n'est versée suite à l'exercice d'une activité de production. Selon cette théorie, le succès de la transaction repose sur l'atteinte d'un point d'équilibre entre les coûts de transaction. L'équilibre consiste en l'harmonisation des tensions qui opposent les intérêts des différents acteurs et c'est le rôle du gouvernement d'intervenir avec des législations pour qu'il y ait une transaction mutuellement avantageuse (Bertrand et Destais 2002).

Le contexte dans lequel l'élaboration de différentes lois environnementales prend place montre que les autorités doivent conjuguer avec des aspects autres que l'économie pour pouvoir assurer une croissance et un développement à long terme. Face à une crise qui imbrique des aspects économiques, écologiques et sociaux, comment faire pour y répondre intégralement. D'abord, un développement socioéconomique qui est axé vers l'humain ne peut être dissocié du concept de qualité de vie. Cette qualité de vie dépend non seulement des revenus et de la capacité de consommation mais aussi d'un environnement acceptable et de conditions de travail viables (Clüsener-Godt et Sachs, 1995). Dans le cadre de ce mémoire, le développement durable est donc étudié comme étant l'objet d'une négociation entre les forces économiques, sociales et environnementales où s'opposent des intérêts divergents.

Le développement durable s'annonce ainsi comme une solution répondant à ces multiples facettes du développement. L'expression « développement durable » est parfois vue comme « une contradiction dans son essence même puisqu'elle oppose la croissance et le développement d'une part, et d'autre part, la durabilité écologique, sociale et économique » (Robinson 2004). Ce concept fut d'abord popularisé suite à la publication du rapport Brundtland de 1987 (résultat du travail de la Commission des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement). La définition de référence

du développement durable est issue de ce rapport où on soutient que c'est un « mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (Rapport Brundtland, p.36, 1987). Le rapport rappelle les liens existants entre les enjeux du développement (le développement économique et humain pour la réduction de la pauvreté) et ceux de l'environnement (la détérioration écologique des milieux de vie), stipulant que ces deux aspects doivent être résolus de manière simultanée (Robinson 2004). Le développement durable proposerait une relation d'avantages mutuels entre les différentes dynamiques en jeu. Toutefois, un manque de précision au niveau de la définition permet différentes interprétations selon l'emphase mise sur l'un ou l'autre des piliers du développement durable, soit la dimension économique, sociale ou environnementale. Ces interprétations variées peuvent représenter des opportunités politiques pour mettre en place des politiques en faveur de l'un de ces piliers au détriment d'un autre.

Il n'existe pas de consensus sur la meilleure approche à adopter pour l'opérationnalisation de la variable du développement durable. En effet, selon le pays et le type d'agenda politique, l'éventail d'indicateurs utilisés pour tenter de mesurer le développement durable inclut le PBI, l'IDH, l'indice de bien-être économique, l'index de performance environnementale, l'indice de l'empreinte écologique (Wilson et al.v2007). Pourtant, aucun de ces indices ne paraît pertinent pour l'évaluation du progrès en développement durable dans le cadre de cette étude. En plus de ne pas considérer les trois piliers du développement durable de façon inégale, ces indicateurs ne permettent pas de rendre compte des particularités régionales d'un pays. Afin de comparer les deux cas présents dans cette étude, l'opérationnalisation de la variable de développement durable a été basée sur des critères qualitatifs tels que la facilité d'accès aux ressources, l'intégration des populations locales et leur participation au développement économique, le type de structure économique selon l'activité.

Le développement durable montre que la valeur économique de la forêt ne peut être réduite au profit lié à la vente de ses ressources. Un tel écosystème a une valeur humaine et une valeur environnementale qui sont indissociables d'un développement économique basé sur une logique de long terme. Ainsi, la forêt est source de services environnementaux en agissant comme un filtre naturel de l'air et l'eau et en limitant l'érosion des sols (van Kooten et Folmer 2004). Par ailleurs, les forêts tropicales permettent à une tranche de la population locale de subvenir à leurs besoins de base en pratiquant la collecte de produits non forestiers¹. La pratique de ces activités se déroule généralement à petite échelle et la valeur de cette production est rarement lucrative on la compare à la production de bois (van Kooten et Folmer 2004). La pratique de ces activités comme unique source de revenus risque toutefois de perpétuer la situation précaire de pauvreté dans laquelle vivent les populations locales (Homma 1994). Une autre facette de la valeur des écosystèmes forestiers est la richesse de la biodiversité qu'on y retrouve. Bien que les retombées économiques soient faibles, il est possible d'utiliser cette valeur en introduisant des pratiques d'écotourisme à petite échelle afin de pouvoir préserver ces milieux naturels. Toutes ces différentes valeurs accordées à la forêt sont difficilement calculables, bien que quelques chercheurs aient tenté d'élaborer des modèles à cet effet tels que van Kooten et Folmer ainsi que Costanza (van Kooten et Folmer 2004). Leur analyse démontrent un fossé entre la valeur d'activités telles que la coupe de bois ou la conversion des terres pour de l'agriculture et des activités d'écotourisme et d'extraction de produits non forestiers. Ces conclusions permettent de comprendre partiellement les différentes conceptions adoptées dans le processus de mise en valeur des ressources forestières.

¹ Les produits non forestiers (*não madeiros, non-timber products*) sont les produits issus de la forêt autre que le bois et ses produits dérivés, par exemple les fruits, noix, essences, huiles.

Comme nous l'avons constaté, la réalisation du développement durable est truffée d'obstacles et de défis divers. L'adaptation d'un système de production basé sur l'exploitation des ressources d'un milieu fragile doit être accompagnée de politiques et d'instruments institutionnels. Ceux-ci sont élaborés dans le but de confiner les activités économiques à l'intérieur du cadre de contraintes écologiques (van den Bergh 1996). Toutefois, l'efficacité de ces politiques et leur implantation reste difficile. D'une part, ces changements doivent être basés sur une « correction permanente du système de marché » plutôt que sur une politique temporaire d'une période de transition (van den Bergh 1996). D'autre part, l'absence de fortes institutions politiques pour le contrôle et l'encadrement de ces politiques vient miner la perspective de long terme de ce type de développement.

La connaissance de ces grands enjeux du développement durable et de la région amazonienne est nécessaire pour la compréhension des chapitres qui suivent. Ces défis seront évoqués dans l'étude de l'économie de l'exploitation du bois et de la baie d'açai ainsi que les résultats respectifs observés dans ces deux types d'activités économiques. La connaissance des différentes perspectives de mise en valeur du territoire amazonien ainsi que les coûts variés qui y sont reliés permettront de montrer la complexité du développement durable dans la région.

Cette étude développe la proposition selon laquelle le succès du développement durable en Amazonie correspond à l'atteinte d'un équilibre entre les coûts de transaction et bénéfices encourus par les différents acteurs. L'étude de l'objet de cette négociation, le développement en Amazonie, révèle une série de tensions inter reliées qui forcent une augmentation et un déséquilibre des coûts de transaction. On y décèle aussi la présence d'externalités suite à la mise en place des activités de production. La question des tensions et des externalités doit être assumée par le gouvernement

brésilien sous la forme de législations diverses. Celles-ci seront donc analysées afin d'évaluer si un équilibre est atteignable grâce à l'intervention du gouvernement ou non.

L'étude considère donc deux situations de développement économique basé sur l'exploitation des ressources de la forêt en Amazonie. Ces deux situations sont soumises à des législations élaborées dans une perspective de développement durable. La première partie porte sur l'exploitation du bois en tant qu'objet de négociation pour le développement économique. Les enjeux économiques, environnementaux et humains dans le développement de cette activité sont grands et parfois même contradictoires, provoquant une hausse des coûts de transaction et l'apparition d'externalités. Les législations introduites par le gouvernement brésilien sont conçues afin de rechercher un équilibre qui rendrait cette transaction mutuellement avantageuse. Toutefois, ces législations comportent des faiblesses qui mènent à l'exclusion partielle de la variable sociale de la transaction.

La seconde partie porte sur l'extraction et la culture de la baie d'açaí où les enjeux sont similaires à l'exploitation du bois. Dans cette situation, les coûts et bénéfices résultant de l'activité économique sont équilibrés grâce à l'introduction de régulation publique visant à encadrer ce développement. Bien que les résultats soient encore frais, les perspectives d'une transaction mutuellement avantageuse entre les différents acteurs est plus probable en adoptant ce modèle économique.

Pour les fins de ce mémoire, un total de 17 entrevues ont été menées en 2011, à Brasília, dans l'État du Pará (Belém, Castanhal, Santarém, Novo Repartimento) et à Manaus. Les intervenants étaient issus de différents milieux et étapes de la production du bois et de l'açaí, des agences gouvernementales responsables des législations étudiées, ainsi que d'universités et instituts de recherche spécialisés dans les thématiques abordées dans ce mémoire. Les détails concernant le

profil de chacune des personnes interviewées se trouvent dans la section bibliographique du mémoire. Les intervenants ont répondu à l'invitation à l'entrevue de manière volontaire et ils ont été, pour la plupart, suggérés par des intervenants précédents à cause de leur expertise et la pertinence de leur expérience dans le milieu de l'exploitation du bois et de l'açaí. Les entretiens étaient semi-structurés avec quelques questions précises sur le lien entre l'intervenant et le sujet du mémoire. La majeure partie de l'entretien était généralement menée en fonction des réponses aux premières questions plus larges. Les questions principales font l'objet d'une annexe à la fin du mémoire. Toutes les entrevues se sont déroulées en portugais.

Chapitre 2. Les ressources de l'Amazonie : la récolte du bois

Le territoire couvert par la forêt amazonienne regorge de ressources variées. Le potentiel de celles-ci n'est pas limité à l'exploitation du bois. On y retrouve des gisements de gaz et minerais importants, un réseau hydrique qui renferme près de 20% des ressources mondiales d'eau douce ainsi qu'une quantité impressionnante de plantes et d'arbres pouvant servir à différents usages. Chacun de ces produits requiert un mode d'exploitation particulier, et donc une gestion de ressources adaptée à chacune d'elles. L'exploitation du bois en Amazonie est davantage basée sur une logique d'extraction, bien que la sylviculture soit de plus en plus populaire dans le reste du pays. C'est le produit d'un ensemble de facteurs : une grande quantité d'arbres disponibles, un accès libre aux ressources, des essences de bois recherchées, une réglementation plus ou moins respectée sur les activités de coupe. Cette activité économique suit donc une logique de cueillette. C'est cette pratique qui est critiquée parce que menant assurément à la destruction de la forêt amazonienne. Toutefois, prenant en considération la situation socioéconomique de la région, la poursuite des activités d'exploitation de bois semble inévitable. Il importe donc de se demander si et à quelles conditions une économie de cueillette est-elle durable.

Dans ce chapitre, je propose de montrer quelles sont les pratiques qui régissent l'industrie de l'exploitation du bois et comment ces dernières sont difficiles à harmoniser avec les législations gouvernementales en matière de gestion des ressources forestières. D'une manière générale, il sera possible de constater que la distribution des coûts et bénéfices de l'implantation de telles lois ne permet pas un développement durable. La distribution actuelle tend plutôt vers l'exclusion des populations locales des activités forestières légales. Devant cette constatation, on se demande si

l'économie de cueillette ne devrait-elle pas laisser la voie à une économie de culture afin de remplir les objectifs du développement durable.

Un portrait de la forêt amazonienne s'avère utile car il permet de jeter les bases pour une évaluation des activités économiques forestières dans la réalité environnementale de la région. La chaîne de production du bois doit être ensuite décortiquée afin d'en comprendre chacune des étapes, depuis la coupe des arbres à la commercialisation du produit fini. Cette analyse de la production permet d'observer un des grands défis de la régulation publique, c'est-à-dire comment se produisent les fuites dans les activités forestières illégales et de quelle manière ces infractions viennent affecter la viabilité des initiatives de protection environnementale. Un bon nombre de cas de coupe illégale peuvent être attribués au caractère nébuleux des droits de propriété en Amazonie. Menaces, affrontements et assassinats sont le lot des individus impliqués dans ces activités. Depuis quelques années, le gouvernement brésilien a lancé une campagne afin de faciliter et améliorer le processus de régulation foncière. C'est une opération qui révèle l'ampleur et la complexité des relations entre terres publiques et terres privées, intérêts publics et particuliers. Par la suite, la relation entre l'exploitation du bois et la protection des peuples autochtones doit être examinée afin de comprendre quel est l'impact économique et social des activités prenant place sur les terres indigènes, lesquelles représentent près de 1/5 de la superficie totale de l'Amazonie brésilienne.

Ces différents défis posés par l'exploitation du bois en Amazonie sont largement responsables de l'entrée en vigueur de la Loi de Gestion des Forêts Publiques en 2006. Jumelés à cette loi, d'autres outils de gestion forestière furent également mis sur pied, dont le Cadastre National de Forêts Publiques (*Cadastro Nacional de Florestas Públicas* ou CNFP), le Service Forestier Brésilien (*Serviço Florestal Brasileiro* ou SFB) ainsi que le système de concessions forestières dans le but de règlementer

l'exploitation sur les terres publiques. La gestion des ressources naturelles se déroule différemment sur les terres publiques et sur les terres privées. En ce qui concerne ces dernières, le Ministère de l'Environnement (MMA) tente d'encourager l'adoption de plans de gestion forestière par les exploitants sur les terres privées. Toutefois, l'accessibilité à ces plans reste limitée et ce processus est encore perçu comme accessoire dans l'exploitation du bois. Le gouvernement fédéral intervient également de façon plus directe dans la gestion forestière sur les terres tant publiques que privées, soit en offrant des incitatifs financiers pour récompenser les bonnes pratiques environnementales, une forme de renforcement positif, soit en pénalisant les infractions au Code Forestier (*Código Florestal*) à travers les interventions de l'Institut Brésilien de l'Environnement et des Ressources Naturelles Renouvelables (*Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis* ou IBAMA).

Un volet important des conditions nécessaires pour permettre une économie durable du bois concerne l'organisation du marché. Tant le marché domestique que le marché international du bois ont une part de responsabilité dans l'utilisation responsable des ressources financières et donc de leur mode d'exploitation. Toutes ces interventions publiques et réglementations sont élaborées avec l'objectif d'inciter un développement économique qui assurerait la protection sociale et environnementale. Ce développement s'accompagne nécessairement d'une distribution des pertes et des gains qui devraient logiquement être en cohérence avec les intérêts des communautés et des droits de propriété. Toutefois, on constate que ce n'est pas ce qui se produit et que d'autres intérêts viennent interférer avec ceux du plan initial.

Finalement, ce chapitre se veut une analyse critique des conditions économiques, politiques et sociales de l'exploitation du bois en Amazonie. Il considère les possibilités qui permettraient de limiter les dégâts additionnels sur la forêt et assurer une protection de ce milieu fragile, tant au

niveau environnemental que social. En effet, il convient non seulement de poser un diagnostic sur les maux de l'économie du bois dans la région amazonienne mais aussi de proposer une réflexion sur les moyens de prévention qui sont à la disposition de la population brésilienne.

2.1 État de la forêt et l'industrie de l'exploitation du bois

Il faut d'abord mentionner la différence entre l'Amazonie légale et la forêt amazonienne au Brésil.



Figure 1: Carte de l'Amazonie légale (IMAZON)

L'Amazonie légale est une zone administrative de neuf États (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima et Tocantins), dont le territoire (en totalité ou

partiellement) est recouvert par la forêt amazonienne. L'Amazonie légale représente 5 millions de km² tandis que la forêt amazonienne originale sur le territoire du Brésil en couvrait 4 millions de km². Selon les données de l'Institut National de Recherches Spatiales du Brésil (INPE), la taille de la forêt amazonienne est tombée à 3,5 millions de km² depuis 2007, une réduction principalement due à la déforestation depuis les années 70 (INPE 2008). Malgré cette baisse, l'Amazonie représente toujours 1/3 de la totalité des forêts tropicales du monde et un constant objet de convoitise pour l'exploitation de ses ressources tant forestières qu'énergétiques. En plus de constituer plus de 50% du potentiel hydroélectrique et gazier du Brésil (Benchimol 2010), on estime à 60 milliards de m³ le volume de troncs d'arbre disponibles et plus de 350 espèces d'arbres y sont déjà exploitées (IMAZON 2002).

L'exploration de la forêt amazonienne s'est accentuée depuis les années 60 sous le régime militaire et sa politique d'occupation du territoire national pour des raisons de souveraineté et de sécurité (Hurrell 1992, Hall 2000, Keck 2001). De plus, ayant pratiquement épuisé les ressources forestières du sud et sud-est du pays, les regards se sont tournés vers le bassin amazonien pour continuer de pourvoir à la demande du marché domestique ainsi que les besoins relatifs au développement économique (IMAZON 2002). Aujourd'hui, de nombreux activistes pour la protection de la forêt critiquent l'héritage de ces « pratiques dévastatrices » en soutenant que l'Amazonie n'est pas seulement une source d'énergie et de bois mais également de « services environnementaux » car elle permet d'absorber de grandes quantités de gaz carbonique (Viana 2011). Pourtant, l'Amazonie légale, toutes activités économiques confondues, est responsable de 40% des émissions totales de carbone du Brésil, tout en ne représentant que 7% du PIB et 12% de la population (Viola 2010). Malgré ce portrait peu reluisant de l'importance économique de la forêt amazonienne, cette dernière permet tout de même au Brésil de se classer dans les premiers rangs des producteurs de bois rond avec 15,49% de la production mondiale en 2010 (FAO 2011). La coupe de bois qui n'est pas

proprement destinée à un usage industriel (déforestation afin de libérer des terres pour l'agriculture, l'élevage bovin ou encore l'exploration minière) n'est pas considérée dans ce calcul. Or, j'expliquerai ultérieurement comment ces catégories empiètent l'une sur l'autre et les effets subséquents sur la gestion forestière de la région.

Entre 1998 et 2004, la valeur brute du secteur forestier en Amazonie légale est passée de 2,50 milliards de US\$ (2,88 milliards de R\$) à 2,31 milliards de US\$ (6,75 milliards de R\$) (Lentini et al. 2005). En 2009, elle représentait 2,48 milliards de US\$ (4,94 milliards de R\$) ce qui représente une légère réduction de la production forestière dans la région (Pereira et al. 2010). Malgré cette baisse, près de 2 300 entreprises forestières furent identifiées sur le territoire en 2009, dont la majeure partie (1 964 entreprises) dans les états du Pará, Mato Grosso et Rondônia (SFB 2010). Ces entreprises sont généralement regroupées en agglomérations appelées « pôles forestiers » que l'on retrouve près des centres urbains, des grands axes routiers ainsi que le long du croissant sud et sud-est de la forêt amazonienne (SFB 2010, IMAZON 2010). Les pôles forestiers sont des sites d'exploitation et de transformation du bois, ainsi que les villes et villages dont l'exploitation forestière est la principale activité économique.

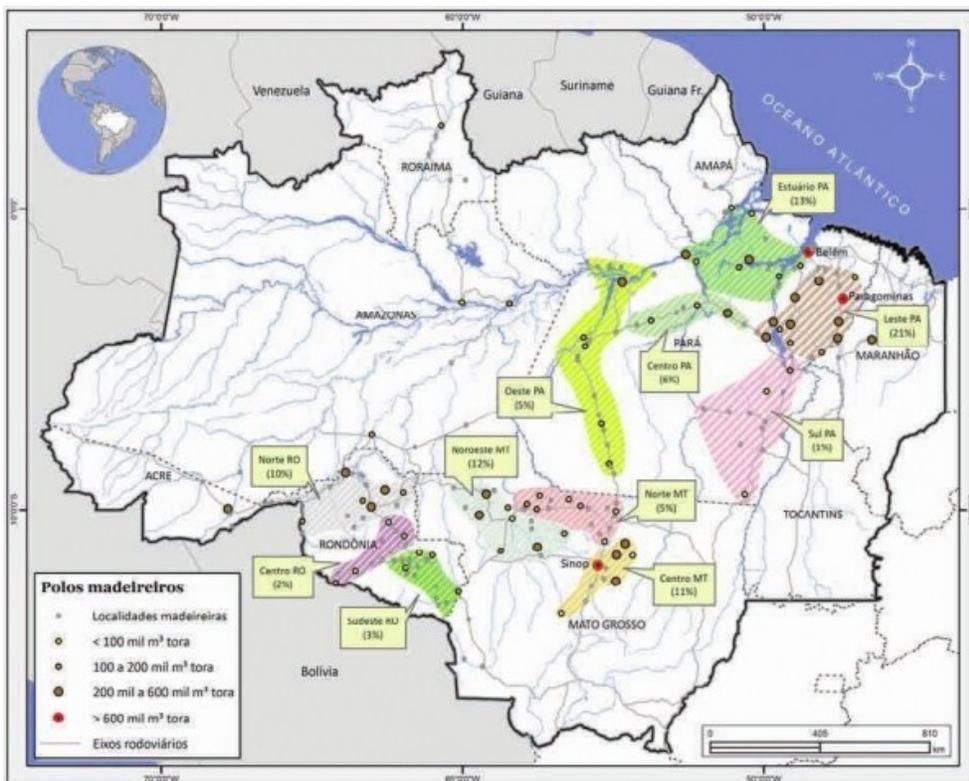


Figure 2: Pôles forestiers en Amazonie légale (SFB 2010)

En 2009, l'industrie forestière générait environ 205 000 emplois directs et indirects en Amazonie légale, soit près du tiers des emplois attribués au secteur forestier total du pays (SFB 2010, Consulflor 2009). On estime toutefois que les activités illégales de coupe, de transport ou de transformation du bois peuvent représenter jusqu'à 100 000 emplois informels (Lentini et al. 2005, IBAMA 2009).

2.2 : La chaîne de production du bois

L'industrie du bois peut être définie comme l'ensemble des activités qui sont requises pour la production de produits forestiers. Cela inclut donc l'exploration forestière (plantation, abattage,

transport) ainsi que l'industrie du bois (transformations diverses et commercialisation) (FAO 2011). Dans cette section, il sera principalement question de la chaîne de production des produits du bois.

Actuellement, environ 66 000 emplois sont issus de l'exploration légale du bois en Amazonie. Selon les normes du Code Forestier (1965) et de la Loi sur la Gestion des Forêts Publiques (2006), toute exploration forestière doit être approuvée d'abord par des ingénieurs forestiers certifiés via un plan de gestion (Fanzeres 2011).

Suivant les instructions de ces plans, sur les terres destinées à l'exploitation, les arbres sont identifiés selon leur essence et les troncs sont marqués dès qu'ils atteignent 25cm de diamètre à la hauteur du torse. Pour respecter les normes des plans de gestion forestière (*Plan de Manejo Florestal*) instaurés par IBAMA, les coupes ne sont autorisées qu'à partir du moment où les troncs atteignent un diamètre de 45cm. Cette mesure permet aussi d'obtenir un prix de vente qui soit rentable pour les bûcherons (Cruz 2011, Mamede 2011). Les troncs sont ensuite acheminés par camions vers les différents types d'établissement de transformation et doivent être accompagnés d'un certificat légalisant la coupe et les transports en stipulant la valeur approximative du chargement (Schaedler 2011). Ces différents établissements (scieries, laminières, fabriques de contreplaqué, micro-scieries) sont généralement situées à proximité des aires de couverture forestière ainsi que des routes ou rivières pour permettre un transport plus efficace (Verissimo et al. 2002, Lentini et al. 2005, IMAZON 2010). En effet, plus les troncs viennent de loin, plus le coût de production augmente pour les scieries, sauf s'il s'agit de coupes illégales où les coûts initiaux sont plus bas à cause de l'absence de plan de gestion forestière et d'expertise en ingénierie forestière. Ces conditions préalables à la coupe de bois légale peuvent représenter entre 300 et 800 R\$ (de 165 à 440 US\$) par hectare sur des terres privées (Schaedler 2011). Dans le cas des terres publiques, le programme de concessions forestières stipule qu'un minimum de 20% de la valeur initiale du bois soit

versé au gouvernement par l'exploiteur, tout en s'engageant à respecter une série de critères environnementaux et sociaux (Cruz 2011, SFB 2010).

Selon des études des instituts de recherche AMAZON² et IMAFLORA³ ainsi que du SFB, entre 35 et 45 % du volume de bois coupé sera utilisé comme bois d'œuvre. D'abord, lors de coupe en forêt, un premier nettoyage qui transforme l'arbre en tronc soustrait jusqu'à 40% du volume initial. Ensuite, l'écorce doit être retirée où, selon les espèces, elle représente 5 à 10%. Finalement, il faut tailler le tronc pour éliminer les fissures et les parties abîmées par les invasions d'insectes. Ainsi, il faut en moyenne 2 à 3 m³ de troncs pour produire 1m³ de bois d'œuvre propre au marché (planches, laminé, contreplaqué) et même parfois plus selon les espèces (Schaedler 2011). Les résidus de ce procédé seront soit utilisés pour alimenter les fours des laminières, soit transformés en charbon végétal, ou encore tout simplement abandonnés (Mamede 2011, AMAZON 2010, Cruz 2011). Puisqu'une grande proportion du bois est vendue comme sous-produit forestier, il y a un grand volume de perte à cause du gaspillage qui pourrait être évité en utilisant des technologies plus adéquates. Or, celles-ci étant plus dispendieuses, peu de producteurs peuvent s'en prévaloir. Les entreprises forestières sont majoritairement des scieries de petite et moyenne taille (Cruz 2011, Schaedler 2011, Mamede 2011). Il y a tout de même une utilisation plus rentable des résidus de transformation aujourd'hui : en 2004, 45% des résidus étaient envoyés aux ordures tandis qu'en 2009, cette proportion a chuté à 9%. On a notamment assisté à une plus grande réutilisation des résidus comme engrais, charbon et dans l'artisanat (IMAZON 2010).

² IMAZON : Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia

³ IMAFLORA : Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola

2.3 La coupe illégale de bois et le Code Forestier

Si on peut se réjouir des quelques avancées en termes de réutilisation des ressources du bois, les obstacles à une économie forestière durable sont pourtant encore nombreux, à commencer par les activités illégales de coupe. Au début des années 2000, IBAMA estimait que la proportion de bois coupé illégalement sur la production totale de la région était en 85%. Aujourd'hui, ce taux représenterait 50% (Alflen 2011, Ludke 2011, Cruz 2011). Ce qui détermine le caractère légal d'une marchandise de bois peut être attribué à plusieurs facteurs. D'abord, le processus d'accès légal aux ressources forestières est à l'ensemble des étapes de la production, il faut donc que chaque étape soit enregistrée et autorisée, qu'il s'agisse de la coupe, le transport ou la transformation (Cruz 2011). En bref, le bois peut être considéré comme illégal en fonction du type d'arbre, du territoire d'où il est extrait, des techniques utilisées, des modalités de transport et des méthodes de transformation.

Le Code Forestier est la plus vieille législation dédiée à régulariser les activités dans les zones forestières. Ce célèbre code (Loi n°4.771, 15 septembre 1965) s'applique à toutes les terres, qu'elles soient publiques ou privées. Cette législation a été partiellement introduite dès 1934 (Décret n°23.793, 1934), où on reconnaissait que l'intérêt collectif de la société devrait être plus important que les droits de propriété privée sur l'usage des ressources naturelles. À l'époque, tout propriétaire rural avait l'obligation légale d'y conserver 75 % du couvert forestier (Banerjee et al. 2009). Par la suite, entre 1965 et 1996, le Code Forestier stipulait que cette proportion de conservation devait atteindre au minimum 50% de la superficie totale. Après 1996, les modifications du Code Forestier firent passer cette proportion à 80%.

Pour qu'une coupe de bois soit légale, elle ne peut avoir lieu sur les Aires Protégées, c'est-à-dire les Terres Indigènes (TI) et certaines Unités de Conservation (UC) fédérales et étatiques, lesquelles représentent environ 42% de la superficie de l'Amazonie brésilienne (SFB 2006). De

nombreuses déviations et pratiques sont répandues pour détourner cette interdiction de coupe. D'ailleurs, les crimes forestiers se retrouvent en première place des crimes environnementaux qui y ont lieu et c'est l'extraction et le transport illégaux de bois qui prédominent, en représentant près de 60% des cas (Barreto et al. 2009).

Sur les terres privées, toute activité de coupe doit être autorisée au préalable par les autorités gouvernementales. Celles-ci délivrent les certificats où on retrouve les détails à propos de la localisation et taille des lots exploités, la quantité et la valeur approximative des arbres à être abattus et autres informations qui doivent être fournies par les propriétaires de la terre. Les certificats de coupe doivent accompagner la marchandise durant toute la durée du transport et de la transformation jusqu'à l'entrée des matières sur les marchés de consommation (Cruz 2011, Schaedler 2011). Bien qu'un propriétaire ait le droit à une coupe correspondant à 20% de son terrain, il n'a pas le droit d'en faire le transport ni la vente s'il n'obtient pas les certificats l'autorisant. Ainsi, même si l'étape de la coupe est légale, le reste du processus de production ne l'est pas toujours (Cruz 2011, Alflen 2011, Ludke 2011). Sur un territoire aussi vaste et difficilement contrôlable qu'est l'Amazonie, il est courant que le transport des ressources illégalement extraites se fasse par camion de nuit pour éviter les contrôles, ou encore par voie fluviale (Mathis 2011).

Il existe également des certificats autorisant une déforestation pour faire des pâturages qui incluent aussi un crédit de volume de bois coupé légalement. Bien que la vente de bois ne soit pas l'objectif premier de la coupe, le propriétaire de la terre peut tout de même profiter de cette production et doit obtenir les autorisations légales pour en disposer (Cruz 2011). C'est un des cas où il y a une interférence entre les différentes catégories de coupe de bois tropical, ce qui crée de la confusion et un terrain fertile pour l'exploitation non règlementée. Il est courant que le terrain visé ne soit que partiellement boisé. Puisque c'est le propriétaire lui-même qui fournit les informations,

une déclaration inexacte peut lui permettre d'obtenir des crédits de volume de bois légal. Ces crédits pourront être appliqués sur des troncs coupés sur d'autres terres, particulièrement sur les terres dont la propriété n'est pas clairement établie, des terres privées ou publiques, ou encore des terres indigènes (Cruz 2011, Schaedler, Ludke 2011). Donc, même si une cargaison de produits forestiers est autorisée, son origine peut aussi être partiellement illégale.

Finalement, les entreprises de transformation du bois doivent être enregistrées et détenir des autorisations certifiant leurs activités et méthodes de production. Encore une fois, la grandeur du territoire rend difficile l'imposition d'un cadastre de toutes ces entreprises, particulièrement les micro-scieries qu'on retrouve souvent en bordure de l'eau et où le transport des marchandises par bateau est plus discret que par les routes (Ludke 2011, Cruz 2011).

2.4 La régulation foncière et les droits de propriété en Amazonie

Depuis les années 60, l'utilisation prédatrice du territoire et de ses ressources s'est intensifiée, soutenue par les incitatifs fiscaux et politiques publiques de distribution de terres plus ou moins encadrées (Sauer et Almeida 2011). Nombreux furent les habitants venant des régions du Nord-Ouest et Sud-Est à s'établir sur les terres en Amazonie nouvellement accessibles grâce à la construction d'axes routiers traversant la forêt. Après tout, ils suivirent les recommandations gouvernementales de l'époque de « mettre en valeur les ressources du territoire brésilien » (Mahar 1989, Hurrell 1992, Théry 1995, Bowder et Godfrey 1997). Avec le temps, cette occupation désordonnée donna lieu à de nombreux conflits opposant des propriétaires et occupants simultanés des mêmes terres ainsi qu'une exploitation non-règlementée des ressources sur les terres considérées comme publiques. Cette incertitude entourant les droits de propriété en Amazonie est souvent pointée du doigt comme étant une des principales causes des coupes illégales et des violences qui surgissent fréquemment entre les occupants du territoire mais aussi comme étant un

obstacle à la préservation de l'environnement (Araújo et al. 2009). On retrouve aujourd'hui plusieurs catégories de terres, soit les terres privées, les terres publiques fédérales et étatiques destinées (qui rassemblent les terres indigènes, terres pour colonisation publique et destinées à la réforme agraire, les unités de conservation) et les terres fédérales et étatiques non destinées (qui sont au centre des principales demandes et disputes foncières).

C'est pour tenter d'établir un contrôle effectif sur les activités économiques ainsi que pour répondre aux besoins d'une réforme agraire que le gouvernement a lancé une campagne de régulation foncière. De plus, il est devenu de plus en plus évident que la protection environnementale de l'Amazonie ne sera possible que dans la mesure où les droits de propriété seront clairement établis et assumés (Sauer et Almeida 2011, Mathis 2011). Créé en 1970, l'Institut National de Colonisation et de Réforme Agraire (INCRA) est devenu le premier organe gouvernemental responsable de la distribution des terres et de la régulation foncière au Brésil. Toutefois, avec l'adoption du Premier Plan National de Réforme Agraire en 1985, INCRA « priorisa la création d'établissements ruraux plutôt que le titrage d'exploitations individuelles »⁴. La majorité des gens qui s'étaient établis dans la région ne possédaient aucune documentation pour confirmer leur situation foncière. Une des pratiques courantes, connue sous le nom « *usucapio* », était que les nouveaux venus défrichaient une terre donnée, « l'occupaient et l'utilisaient pacifiquement »⁵ pendant un certain nombre d'année pour ensuite en solliciter la possession auprès de INCRA. Ces terres sont considérées comme publiques mais « sans destination » jusqu'à la délivrance de titres de propriété par les autorités (Alflen 2011, Cruz 2011, Brito et Barreto 2011).

⁴ Brito et Barreto, 2011, p 142.

⁵ *Idem*, p.143.

La régulation foncière revête aussi une grande importance au niveau du développement d'une exploitation forestière plus efficace et durable en facilitant l'accès au financement pour les populations vivant des ressources de la forêt. En effet, les institutions bancaires n'accordent aucun prêt à quiconque est dans l'incapacité de prouver (1) que la terre lui appartient et (2) qu'une exploitation y est menée. Puisque le processus d'obtention de titre de propriété auprès de l'INCRA est très long, plusieurs habitants ont recours à d'autres moyens pour obtenir du financement, incluant l'exploitation illégale (Ramos 2011). Face à ces défis sociaux économiques de l'exploitation du territoire, le gouvernement fédéral adopta la Loi n°11.284 (2006) instaurant un système de gestion des forêts publiques. De pair avec cette loi, le Décret n°6.063 (2007) permit de mettre en place un cadastre de toutes les forêts publiques du pays. L'idée derrière la création du cadastre était de cartographier toutes les aires de forêts publiques pour qu'il n'existe plus de ces terres sans propriétaire qui causent tant de confusion (Fanzeres 2011).

Un des grands obstacles de la régulation foncière est que celle-ci se déroule généralement au cas par cas. C'est donc un processus qui est très long et très coûteux, tant pour le gouvernement que pour les individus qui veulent obtenir leurs titres de propriété. En effet, malgré l'arrivée de la loi 11.284, il persistait un véritable chaos foncier, particulièrement en ce qui avait trait aux terres privées suspectées d'illégalité à cause de la pratique courante de fraude foncière. Connue sous le nom de « *grilagem* », cette fraude est l'action d'occuper une terre et de présenter de faux papiers de propriété aux autorités.

En 2008, il persistait toujours une incertitude concernant la reconnaissance des droits de propriété sur 53% du territoire de la forêt amazonienne (Barreto et al. 2008). C'est dans ce contexte que le gouvernement brésilien mis en place le programme Terra Legal en 2009. Le processus de régulation foncière était déjà enclenché depuis 1985, mais c'est à partir de 2005 que les règles

d'émission de titres de propriété devinrent de plus en plus flexibles pour culminer en 2009. Le programme Terra Legal permettait de mieux servir les intérêts d'une certaine fraction de la population amazonienne dépendante de la forêt. En fait, le programme avait comme objectif de faire bénéficier environ 300 000 occupants de terres dont la superficie est inférieure à 15km², permettant ainsi à une partie de la population la plus pauvre de la région de légaliser leur présence et leurs activités de subsistance (Brito et Barreto 2011). L'émission de ces titres devait être faite dans un délai de 60 jours par un processus de 5 étapes⁶. Après un an, seulement 276 titres de propriété avaient été émis, un résultat bien loin des objectifs du programme. Toutefois, la première étape avait été entamée pour 74 132 terrains, un total de 8,3 millions d'hectares (Brito et Barreto 2011).

2.5 La protection des nations indigènes

Plusieurs soutiennent que la protection de la forêt amazonienne ne sera possible qu'à la condition où la situation des populations locales et peuples autochtones sera prise en considération et introduite dans les stratégies gouvernementales (Hall 2000, Ramos 2011, Viana 2011, Inoue 2011, Lourenço 2011). Dans l'état du Pará, 41% des crimes environnementaux ont lieu sur les terres indigènes et sont principalement reliés à l'exploitation forestière et minière illégale (Barreto et al. 2009). Il est donc suggéré qu'une des conditions nécessaires à une exploitation du bois durable en Amazonie est une forme d'assistance et protection socio-économique mieux adaptée aux différentes réalités indigènes de la région.

⁶ Les cinq étapes qui permettent l'émission de titres de propriété à travers le Programme *Terra Legal* sont : l'enregistrement des biens, la référence géographique, l'inspection, le titrage et la surveillance post-titrage.

La majorité des 817 000 personnes se déclarant « indigènes » du Brésil se retrouve en Amazonie légale, où les terres indigènes représentent près de 20% du territoire (IBGE 2010). Selon la Constitution Fédérale, toute terre indigène est « celles qui sont habitées par eux [les indiens] sur une base permanente, utilisées pour leurs activités productives, indispensables à la préservation des ressources environnementales nécessaires à leur bien-être et leur reproduction physique et culturelle, selon leurs usage, coutumes et traditions »⁷. Il est spécifié que même si la Constitution reconnaît que les indigènes ont les titres de possession permanente, ces terres restent des « biens de l'Union [État Fédéral Brésilien] », tout comme le territoire entier de l'Amazonie (SFB 2010). La Fondation Nationale des Indiens (FUNAI) est l'entité subordonnée au Ministère de la Justice qui est responsable de l'établissement et l'exécution de la politique indigène du Brésil, telle que présentée dans la Constitution de 1988 et le Statut de l'Indien. Cela concerne tous « les mécanismes de contrôle social, de gestion participative, de protection et de promotion des droits des peuples indigènes »⁸.

La forêt amazonienne, tout comme n'importe quel autre écosystème, n'est pas constituée de zones étanches et les activités qui se déroulent sur une aire auront nécessairement des impacts sur les aires dites protégées. La question qui se pose est la suivante : comment s'assurer du respect des droits des peuples indigènes au sein des législations visant le développement d'une économie du bois durable en Amazonie? En effet, même si la création du cadastre national des forêts publiques a permis de leur garantir de vastes territoires, aucune étude n'a réussi à démontrer que les conditions de vie des tribus se sont améliorées par la suite.

Tous s'entendent sur un point : la situation des peuples indigènes au Brésil est d'une grande complexité. À un extrême, il y a des tribus qui n'ont jamais même eu de contacts avec des hommes

⁷ (Traduction personnelle) Constitution brésilienne, chapitre 8, article 231, 1988.

⁸ Mission de la FUNAI, www.funai.gov.br

blancs. D'autres tribus sont victimes de l'avancée, parfois mortelle, de bûcherons dans les terres reculées de l'Amazonie. À l'autre extrême, plusieurs tribus sont aujourd'hui complètement acculturées à la civilisation occidentale, ont perdu leur langue, ont adopté des outils pour mécaniser leurs activités et mènent un rythme de vie similaire à celle de la classe moyenne brésilienne (Lourenço 2011, Ramos 2011, Inoue 2011). Toutefois, la législation ne fait pas de distinction entre ces différentes réalités indigènes et les intérêts distincts. La Constitution donne le droit aux indigènes d'exploiter les ressources sur leurs territoires dans la mesure où cela est considéré comme une activité traditionnelle. Ainsi, l'exploitation du bois dans le but d'en faire le commerce n'est pas permise. Or, de nombreuses communautés indigènes demandent à la FUNAI le droit d'utiliser les ressources sur leurs terres comme source de revenus et non pas seulement comme un usage traditionnel (Cruz 2011, Lourenço 2011). Devant le peu de réponses à leurs demandes, plusieurs communautés « permettent » l'invasion de leur territoire par des groupes de bûcherons lesquels, en échange d'un certain volume de bois, viennent construire des routes, écoles et autres infrastructures qui relèvent normalement des services publics (Alflen 2011, Fanzeres 2011). Bien que d'une manière générale l'accès aux services de l'État dans certains secteurs de santé, d'éducation et d'assistance sociale se soit diversifié avec les années, on constate qu'il y a eu peu de contribution pour surmonter « la matrice coloniale caractérisant la relation entre le gouvernement et les peuples indigènes au Brésil » (Verdum 2011). Il persiste une forme de dépendance économique entre les peuples indigènes et le gouvernement qui limiterait le développement économique au sein de communautés indigènes et en contrôlerait les activités.

La protection des nations indigènes est loin d'avoir seulement un caractère anthropologique. Tandis qu'il se produit une exploitation des ressources presque impossible à empêcher sur les terres indigènes, ce ne sont pas toujours ces peuples qui en retirent les bénéfices directs. De plus, lorsque ce

sont des indigènes qui en retirent des bénéfices, ceux-ci sont rarement distribués équitablement dans la communauté (Lourenço 2011, Viana 2011). Puisque l'exploitation sur ces terres est considérée comme inévitable, plusieurs analystes suggèrent une ouverture permettant aux communautés indigènes de pratiquer légalement une exploitation des ressources forestières selon les critères d'IBAMA et ainsi participer plus étroitement au développement d'une « conservation productive »⁹, tandis qu'on parle aussi d'une opportunité de développement dans le marché des services environnementaux (Verdum 2011).

Tandis que les discussions continuent, sur les possibilités de laisser les peuples indigènes jouer un rôle plus actif au niveau du développement économique forestier, le gouvernement brésilien a mis sur pied un nouveau cadre légal afin de reprendre le contrôle sur les activités sur les terres publiques.

2.6 La Loi de Gestion des Forêts Publiques

Au cours de la première décennie des années 2000, le gouvernement brésilien a adopté de nouvelles lois qui annoncèrent le début d'une nouvelle étape dans le développement économique forestier en Amazonie. L'objectif commun de la Loi n°11.284 (Loi de Gestion de Forêts Publiques, 2006) et la Loi n°11.952 (donnant naissance au programme *Terra Legal*, 2009), est de régulariser la question foncière en Amazonie Légale (Lourenço 2011, Brito et Barreto 2011, Fanzeres 2011). La mise sur pied de ces nouvelles régulations permettrait de répondre mieux aux intérêts de la population locale mais souvent à un prix qu'elle peut difficilement assumer.

⁹Le concept de "conservation productive" se réfère aux situations où « l'utilisation productive de ressources naturelles pour la promotion de la croissance économique et le renforcement des moyens locaux de subsistance va de pair avec la conservation de ces ressources pour le bénéfice des générations présentes et futures ». Présenté comme une variante du développement durable, les gens et leur environnement physique sont vus comme étant compatibles et non dans un conflit inévitable. (A. Hall, 2000, p.106).

La loi n°11.284 est la première législation étant exclusivement orientée vers la gestion des aires de forêts publiques dans un double objectif d'utilisation durable et de conservation (Banerjee et al. 2009). Pour remplir ces conditions, il était indispensable d'établir d'abord le Cadastre National des Forêts Publiques (CNFP) (décret n°6.063, 2007), en faire une cartographie qui permettait de les identifier, les délimiter et les catégoriser. Cette longue opération, laquelle n'est pas encore complétée aujourd'hui, permet d'officialiser la localisation de toutes les forêts publiques du Brésil. C'est une forme de centralisation de ces informations dans une seule et même banque de données, accessible à tous, et qui permet également de prendre conscience de l'ampleur de la forêt amazonienne.

À la fin de 2011, le CNFP portait sur 2,97 millions de km², dont 76% étaient qualifiés de « forêts destinées », c'est-à-dire qu'elles étaient identifiées et délimitées selon l'usage prescrit par les autorités, soit utilisation communautaire, utilisation durable ou protection intégrale (SFB 2011). L'utilisation communautaire rassemble toutes les forêts publiques (terres indigènes, unités de conservation RESEX¹⁰ et RDS¹¹ ainsi que les projets de développement fédéraux¹²) où une exploitation limitée est permise selon certaines conditions d'IBAMA et du SFB et dont les bénéficiaires doivent être essentiels aux communautés vivant sur place. L'utilisation durable concerne toutes les forêts qui peuvent être exploitées dans le cadre du programme de concessions forestières, dont il sera discuté ultérieurement. Finalement, les forêts de protection intégrale ne devraient jamais faire l'objet d'une exploitation. Cette dernière catégorie concernant un peu plus de 10% du territoire amazonien est critiquée car une telle fragmentation des terres ne permet pas d'isoler des zones qui seraient

¹⁰ RESEX: "Reserva extrativista", réserves extractivistes

¹¹ RDS : 'Reserva de Desenvolvimento Sustentável', réserves de développement durable

¹² Les projets de colonies fédérales comprennent : PDS (*Projeto de Desenvolvimento Sustentável*), PAF (*Projeto de Assentamento Florestal*) et PAE (*Projeto Agroextrativista*)

étanches aux changements survenant dans d'autres zones voisines, particulièrement en ce qui a trait à l'intégrité des flux hydriques (Lourenço 2011).

Outre la régulation foncière, l'autre grand objectif de la loi n°11.284 était la création du Service Forestier Brésilien (SFB) en tant que mécanisme permettant de faire la promotion d'un modèle alternatif d'utilisation durable des forêts publiques (Fanzeres 2011, Banerjee et al. 2009). Le SFB est notamment responsable du programme de concessions forestières sur les terres publiques, programme dont l'application adéquate consisterait en un pas non négligeable dans l'atteinte d'une économie d'exploitation de bois durable.

2.7 Terres publiques : Service Forestier Brésilien et les concessions forestières

Tel qu'expliqué dans la section précédente, la loi n°11.284 permit la création du SFB, un organe autonome pour l'administration directe des forêts publiques, sous l'égide du Ministère de l'Environnement. Un des principaux mandats du SFB, le programme de concessions forestières, encourage directement l'idée selon laquelle la gestion privée est une alternative viable pour la protection de la forêt (Godoy 2006). Les concessions forestières sont des contrats liant le gouvernement fédéral ou étatique (selon la nature de la forêt) à un individu ou un groupe d'individus qui veulent mener des activités d'exploitation du bois à l'intérieur d'une zone reconnue comme une forêt publique. Selon la loi n°11.284, une concession forestière est un :

«mandat comportant des coûts, fait par le pouvoir cédant, du droit de pratiquer la gestion durable des forêts pour une exploration des produits et services dans une unité de gestion via un appel d'offre venant d'une entité juridique, en consortium ou non. Ce dernier doit répondre aux exigences du

document d'appel d'offre et démontrer sa capacité d'honorer un tel contrat à ses propres risques pour une période déterminée »¹³.

Les concessions forestières sont planifiées pour une durée de 40 ans, au cours de laquelle on pratique une exploration forestière cyclique de 30 ans afin qu'il y ait une régénération « naturelle » de la forêt, c'est-à-dire ne requérant pas la plantation par la main de l'homme. La terre est donc divisée en trente parties qui sont utilisées à raison d'une par année.

En théorie, ce système correspond aux critères d'une économie du bois durable. En effet, la concession comprend aussi une série d'engagements au niveau socio-économique dont la création d'emplois (dont un minimum de 80% destinés à la main d'œuvre locale), le réinvestissement obligatoire dans les services des communautés avoisinantes la transformation des ressources sur place et l'agrégation de valeur (Fanzeres 2011). Le gouvernement garanti un prix minimum ainsi que les certificats légalisant le produit final. L'exploiteur s'engage à verser en moyenne 20% de la valeur initiale de la ressource exploitée à l'entité gouvernementale responsable de la forêt (Cruz 2011, SFB 2010).

Dans les faits, le programme de concessions forestières tarde encore à démontrer son efficacité et son impact pour une gestion durable des forêts publiques. Jusqu'à maintenant, seule la concession forestière de la FLONA de Jamari¹⁴ est en fonction, pendant que deux autres concessions sont en cours d'élaboration, représentant une aire totale de 3 560 km², une proportion plutôt faible de 0,15% du total de forêts publiques en Amazonie légale (SFB 2011). De plus, le coût relié à l'élaboration de la concession, les expertises et les dividendes promis représentent un montant de base si élevé que pratiquement seules des compagnies (ou dans le cas de la FLONA de Jamari, un

¹³ Loi n°11.284, art 3°, VII, 2006 (Traduction personnelle).

¹⁴ FLONA: Floresta Nacional do Jamari, dans l'État de Rondônia.

consortium de trois compagnies) peuvent l'assumer (SFB 2010). La lourdeur bureaucratique qui accompagne le processus freine l'accès pour les populations locales dont les intérêts sont pourtant de première importance (Lourenço 2011). Une autre faiblesse du processus de concessions forestières réside dans la rigidité des règles établies par un tel système. Certaines forêts publiques ont déjà été tellement exploitées de façon sporadique qu'elles sont parfois qualifiées de « fromage suisse ». Devant cette réalité, il est difficile d'entamer une exploitation répondant aux exigences des concessions forestières qui soit réellement viable (Ludke 2011).

Finalement, bien que le SFB garantisse un prix compétitif sur le marché du bois légal, le programme de concessions forestières ne bénéficie pas d'une stratégie de sensibilisation du marché aux activités forestières légales (Ludke 2011, Cruz 2011). Le modèle proposé par le SFB requiert beaucoup de temps, planification, procédures et technologies qui font en sorte que le résultat n'est pas une option assez « payante » pour décourager l'exploitation illégale (Lourenço 2011).

2.8 Terres privées : Plan de Gestion Forestière Durable

La gestion de l'exploitation du bois se fait de manière différente sur les terres privées et sur les terres publiques, bien que toute activité de cette nature soit soumise aux normes du Code Forestier. La gestion sur les terres privées était auparavant directement sujette au contrôle d'IBAMA. Depuis 2006, il y a eu une décentralisation des responsabilités de gestion forestière pour 4 États de l'Amazonie légale (Acre, Amazonas, Mato Grosso et Pará) et tout le processus d'analyse et de monitorat relève maintenant du Secrétariat de l'Environnement de l'état où l'exploitation a lieu (Alflen 2011, Viana 2011). Certains analystes soutiennent que le but principal d'une telle décentralisation de la gestion forestière est de promouvoir un meilleur accès aux bénéfices de la forêt pour les groupes marginalisée (Larson et al. 2007) tandis que d'autres y voient plutôt une augmentation des niveaux bureaucratiques qui servent plus des intérêts privés que publics (Lourenço

2011). De plus, l'élaboration du Plan de Gestion Forestière Durable (*Plan de Manejo Forestal Sustentável* - PMSF) doit se faire sans autre organe gouvernemental donnant une assistance comme dans le cas du SFB.

Pour pouvoir légalement exploiter les ressources forestières sur une terre privée, le propriétaire doit présenter un PMFS au Secrétariat de l'Environnement. Afin de mettre sur pied un tel plan, il est indispensable de présenter les titres de propriété et de faire appel à des ingénieurs forestiers accrédités pour un « inventaire » des ressources forestières. Dès lors, il s'agit de deux processus qui s'avèrent longs et coûteux, particulièrement pour le propriétaire d'une petite terre (Alflen 2011, Schaedler 2011). En effet, ce type de plan peut coûter entre 150 US\$ et 400 US\$ par hectare et le processus de traitement de dossier avant l'approbation gouvernementale peut prendre de nombreux mois, voire des années (Alflen 2011, Schaedler 2011). On peut toutefois s'attendre à une amélioration du temps d'attente depuis le transfert de ces responsabilités au niveau étatique (Viana 2011).

Contrairement aux concessions forestières, les PMFS n'ont pas exigence sociale ou ayant un impact direct sur le support aux communautés locales. Les PMFS répondent principalement à quatre grandes conditions pour contrôler l'intensité de l'exploitation forestière. Les arbres destinés à la coupe doivent avoir un diamètre d'au moins 45cm à la hauteur du torse et le volume total d'extraction ne peut excéder 28m³ par hectare. Un minimum de 10% des arbres de taille admissible à la coupe doit être conservé comme matrice ainsi que comme source de semences pour les prochaines pousses. Finalement, pour les essences d'arbres rares, la limite de coupe est fixée à cinq arbres par 100 hectares, et un plan de d'exploitation annuel détaillé doit être remis et approuvé par les autorités à chaque année (IBAMA 2007). Dans la réalité, pour les petits propriétaires de terre, le respect de tous ces critères fait de l'exploitation du bois une activité pratiquement non viable (Schulze 2005,

Lourenço 2011). Certains vont même jusqu'à affirmer qu'au Brésil, les lois, coûts et la bureaucratie ont pratiquement exclu les classes les plus pauvres d'Amazonie des activités forestières légales (Larson et al. 2007).

L'emploi des PMFS et des concessions forestières comme mécanismes de gestion de l'exploitation du bois peut être vu comme encouragé à travers certains incitatifs gouvernementaux. Cependant, outre les récompenses gouvernementales pour l'adoption de bons comportements vis-à-vis l'exploitation du bois durable, l'application de sanctions contre les contrevenants est aussi importante pour parvenir à une conservation productive.

2.9 Les incitatifs du gouvernement et le rôle d'IBAMA

Dans les sections précédentes, il a été question des différents programmes de gestion forestière mis en place afin d'encadrer une production du bois légale et durable. Ces avancées marquent une étape importante dans l'atteinte d'objectifs de protection environnementale et de développement économique forestier dans la région. De pair avec ces modèles de gestion sur les terres publiques et privées, il est également intéressant de s'interroger sur les incitatifs offerts par le gouvernement pour encourager la population à adopter de tels types de programmes et pratiques. Outre ces récompenses discrètes, l'application du Code Forestier et de la loi n°11.284 est principalement prise en charge par IBAMA et les Secrétariats de l'Environnement des États mais dont les résultats sont limités par une série de facteurs.

Les principaux incitatifs dont peut profiter la population ayant adopté de « bonnes pratiques » s'inscrivent dans la série de bourses et transferts de revenus mis de l'avant par le gouvernement de Luiz Inácio Lula da Silva et aujourd'hui de Dilma Rousseff. C'est le cas du

programme de la *Bolsa Verde* (Bourse Verte, Loi 12.512), dont la création a été annoncée en octobre 2011 comme sous-jacente au *Plano Brasil sem Miséria* (Brésil Sans Misère). Orientée vers la lutte contre la pauvreté extrême, la *Bolsa Verde* est une bourse trimestrielle d'environ 165 \$ (300 R\$) remise à des familles dans une situation de pauvreté extrême vivant principalement de l'exploitation des ressources de la forêt. Ces transferts de revenus sont limités à une durée de deux ans, et donc à un maximum de 1 300 US\$ (2 400 R\$) par famille. En échange, les familles doivent adapter leurs pratiques à un mode d'exploitation durable. L'implantation vise particulièrement l'Amazonie légale puisqu'elle est exclusivement destinée aux familles vivant dans les RESEX, et donc sur les terres publiques. Le programme *Bolsa Verde* a l'objectif de toucher 73 000 familles d'ici 2014. La surveillance des pratiques est assurée par IBAMA ou dans certains cas les Secrétariats de l'Environnement de l'état correspondant (Rosenberg 2011). Dans la réalité, certains restent sceptiques quand à l'impact significatif du versement de la *Bolsa Verde* sur l'adoption de pratiques environnementales car le suivi de ces pratiques reste difficile à mener. Les incitatifs de la bourse n'ont pas d'impact sur les capacités d'exercer un contrôle et une surveillance des pratiques d'exploitation des ressources (Rosenberg 2011). Une autre bourse du même type a vu le jour en 2007 dans l'État d'Amazonas. La *Bolsa Floresta* (Bourse de la Forêt) est une initiative du Secrétariat de l'Environnement qui s'applique exclusivement aux familles et communautés vivant dans les Unités de Conservation de l'État Amazonas, et donc encore une fois sur des terres publiques. Il s'agit du premier programme de paiements pour services environnementaux au Brésil. On verse en moyenne 29 US\$ par famille mensuellement et 2 300 US\$ par communauté pour des activités qui évitent de pratiquer une déforestation. Ce programme est conjointement financé par le gouvernement de l'État d'Amazonas et des compagnies privées telles que la Banque Bradesco et il est administré par une organisation non gouvernementale (Fundação Amazonas Sustentável) (Viana 2011, Pereira 2010). On reconnaît le risque selon lequel l'absence de droits clairs d'accès aux ressources forestières peut

compromettre la survie et la stabilité économique des populations locales. Puisque ces dernières tendent à extraire les ressources forestières avec peu de préoccupation sur les droits d'accès à celles-ci, ce comportement minerait les initiatives de protection environnementale (Pereira 2010). Malgré leur objectif « noble », ces initiatives sont critiquées pour n'être simplement que des transferts de fonds qui encouragent un modèle de développement déjà en place au lieu de favoriser l'intégration des communautés marginalisées dans un processus plus global (Lourenço 2011, Ramos 2011). Une des grandes critiques de la *Bolsa Floresta* concerne d'ailleurs le fait que les populations locales ont été peu consultées pendant le processus d'élaboration et de gestion du projet, minimisant la place occupée par les organisations déjà existantes et que cette absence de dialogue expliquerait les difficultés d'appliquer les sanctions liées au programme (Pereira 2010). De plus, en considérant ces transferts comme une redistribution des bénéfices de la protection de la forêt, c'est une distribution qui est assez inégale puisqu'elle est axée sur les terres publiques et non sur l'ensemble des terres exploitées.

Depuis 1989, le respect des conditions d'exploitation dictées par le Code Forestier dépend de la capacité d'IBAMA à jouer son rôle de police environnementale. En effet, IBAMA a le mandat « d'assurer un contrôle de la qualité de l'environnement, d'autoriser l'utilisation de ressources naturelles ainsi que la supervision, le suivi et le contrôle des pratiques d'exploitation touchant à l'environnement »¹⁵. Au cours de ses 23 années en fonction, cet organe affilié au Ministère de l'Environnement (mais jouissant d'une indépendance administrative et financière) a eu un impact positif sur la protection de l'environnement et des milieux naturels fragiles au Brésil et le ralentissement des activités d'extraction dans les unités de conservation (Ludke 2011, AMAZON 2010).

¹⁵ Compétences officielles de IBAMA : www.ibama.gov.br

Néanmoins, certains aspects du bilan des dernières années, en particulier relativement à l'application des pénalités, montrent la présence de faiblesses qu'il reste encore à surmonter.

D'abord, une grande partie des actions d'IBAMA consiste en la lutte contre les pratiques illégales liées à l'exploitation des ressources naturelles. La surveillance des activités est la première étape et grâce aux outils satellites développés par INPE, IBAMA a été en mesure d'améliorer la vigilance ainsi que les contrôles routiers. Il y a eu une augmentation du nombre d'opérations relatives à des pratiques illégales décelées par IBAMA ainsi qu'une hausse dans l'émission d'amendes à cet effet.

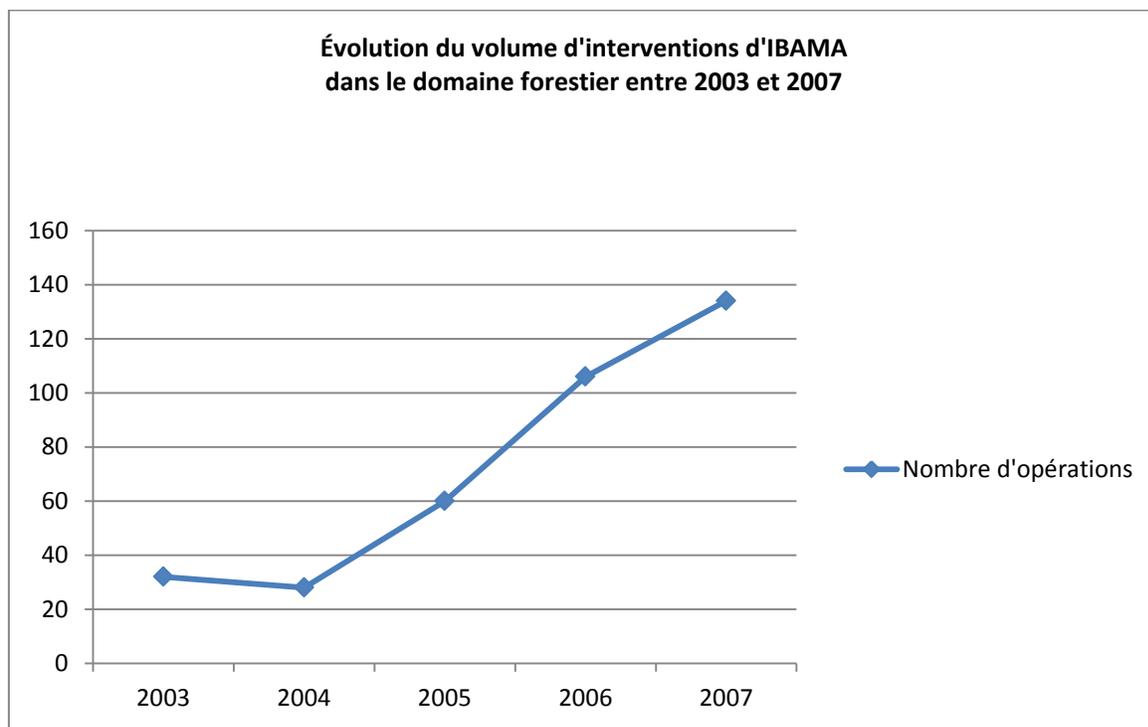


Figure 3: Nombre d'interventions menées par IBAMA dans le domaine de la lutte contre la déforestation et l'exploitation illégale du bois entre 2003 et 2007 sur le territoire de l'Amazonie légale. (Source: Ibama 2008)

L'augmentation du nombre d'interventions d'IBAMA a été rendue possible notamment grâce à une coordination entre les fonctionnaires d'IBAMA et des membres de la police fédérale et dans certains cas, de l'armée (IMAZON 2010). Malgré ces avancées, la mise en œuvre de la loi reste une tâche encore difficile à mener. C'est d'abord un manque de personnel et de technologies sur le terrain qui limite les actions. En 1999, IBAMA ne disposait que de 275 agents sur le territoire complet de l'Amazonie légale, ce qui correspond à un agent par tranche de 15 500 km² (Hall 2000). Bien qu'il y ait eu une amélioration de cette situation, les capacités en termes de ressources humaines, professionnelles et technologiques d'IBAMA sur le terrain sont encore trop faibles pour contrebalancer les moyens dont disposent les auteurs d'exploitation illégale (Cruz 2011, Schaedler 2011).

De plus, plusieurs rapports d'instituts de recherche soulignent l'inefficacité de la responsabilisation pénale pour les crimes environnementaux. Cette situation serait attribuable aux délais trop longs dans les processus d'accusation mais surtout dans les difficultés d'IBAMA à réclamer le paiement des amendes. En 1999, IBAMA n'a réussi à collecter que 6% de la valeur des amendes délivrées (Hall 2000), un taux qui n'a pas connu d'amélioration puisqu'il était de 5% en 2005 (Barreto et al. 2009). D'autre part, IBAMA dit manquer de ressources financières et humaines, surtout au niveau de ses bureaux régionaux. Pourtant, le dernier rapport annuel de l'organisme révèle une gestion inadéquate du système de recouvrement des amendes. En effet, près de 95% des amendes collectées (c'est-à-dire, dont les contrevenants ont payé la sanction) ont une valeur de R\$ 2 000 (1 100 US\$) ou moins¹⁶, alors que le coût des frais judiciaires engendrés par un tel processus est plus

¹⁶ Selon la loi n° 9.873 (1999), toute amende doit être payée à l'intérieur d'un délai de cinq années suivant son émission.

élevé, soit près de R\$ 4 400 (2 400 US\$) selon une étude de l'Institut de Recherche en Économie Appliquée (IPEA) (IBAMA 2011).

Actuellement, il serait difficile d'imaginer quelconque stratégie de développement économique en Amazonie sans faire de consultation auprès d'IBAMA. À travers les années, l'organe a prouvé son rôle important comme entité de surveillance pour que le développement économique en utilisant les ressources du bois se fasse dans une optique de protection environnementale. Toutefois, certaines difficultés au niveau des ressources de l'organisme et de quelques processus d'application de la loi subsistent. À long terme, si ces faiblesses d'IBAMA ne sont pas abordées convenablement, elles pourraient devenir de véritables obstacles à la réussite du modèle d'économie du bois durable.

2.10 Rôle et responsabilité du marché international et domestique

Toute forme de développement économique doit une grande partie de son succès, ou de son échec, aux forces du marché. Il en va de même pour l'économie du bois en Amazonie. Bien qu'il soit particulièrement un grand consommateur de bois d'œuvre, le Brésil est également reconnu comme un acteur important sur le marché international. En 2010, ses exportations de bois d'œuvre tropical représentaient 9 % des exportations totales mondiales (ITTO 2010). Il est peu probable que du bois illégal fasse partie de cette quantité de bois puisque la réglementation pour le bois d'exportation est plutôt stricte et les certifications forestières, telles que PEFC¹⁷ et le FSC¹⁸, sont de plus en plus exigées par les pays importateurs (SFB 2010). L'intégration de ces exigences de production dans les normes du marché international aurait plus ou moins eu un impact sur la production de bois illégal au Brésil, puisque cette dernière aurait été absorbée par le marché domestique. Toutefois, il est important de

¹⁷ PEFC: Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes

¹⁸ FSC: Forest Stewardship Council

souligner que ce contrôle plutôt récent sur le bois dédié à l'exportation vient limiter l'accès du bois illégal au marché international, lequel exerce donc une pression sur les producteurs pour qu'ils adhèrent à une gestion forestière plus durable.

En 1997, le Brésil était considéré comme le plus grand consommateur de bois d'œuvre tropical du monde, suivi de près par le Japon (Smeraldi et Veríssimo 1999). Encore aujourd'hui, la proximité des ressources ainsi que les besoins de sa croissance économique et démographique sont tous des facteurs qui ont un impact sur la forte consommation de bois tropical au Brésil. Le marché domestique absorbe la majeure partie de la production de bois issue de la forêt amazonienne, particulièrement les grandes régions urbaines de São Paulo et Rio de Janeiro. En 2004, 64% de la production totale était dédiée au marché domestique, tandis qu'en 2009, ce taux atteignait 81% (IMAZON 2010).

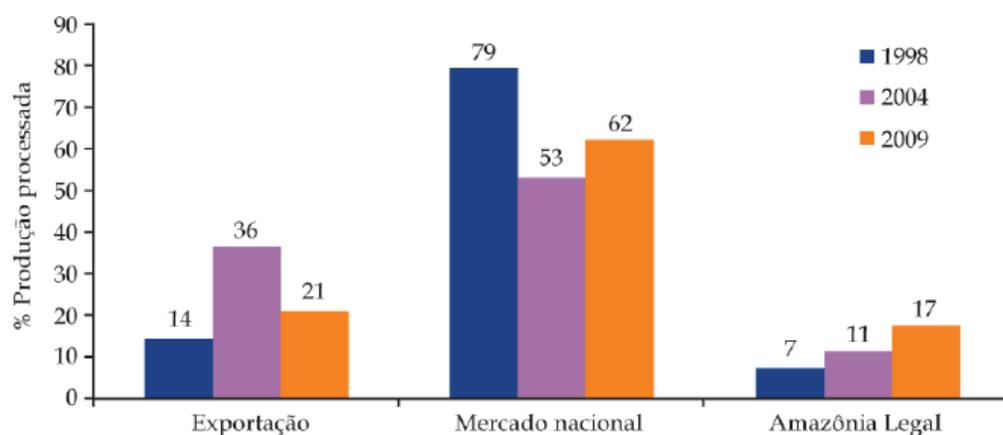


Figure 4: Marché pour les produits de bois issus de l'Amazonie légale: 1998-1999-2004

Source : IMAZON 2010

Selon plusieurs intervenants rencontrés au cours de cette étude, le marché domestique joue un rôle prépondérant dans la réalisation d'un modèle d'économie de bois durable. En effet, les

exigences du marché ont nécessairement un impact important sur le volume de production de bois mais aussi sur les méthodes de production adoptées. La sensibilisation du public acheteur aux conséquences des coupes de bois illégales ainsi que le discours environnementaliste populaire dans le sud du pays permettraient fait en sorte que ce marché exige de plus en plus des produits dits légaux (Fanzeres 2011, Alflen 2011, Ludke 2011). Or, le prix des ressources reste aussi un des grands aspects qui détermine le choix des acheteurs. Un des effets de la proportion prise par la coupe illégale sur l'ensemble de la production de bois en Amazonie est la baisse des prix moyens. Pour la production n'est pas soumise aux exigences gouvernementales, le coût de production est nécessairement plus bas que pour le bois légal. Face à cette compétition sur le marché, une grande partie de la production de bois légal doit absorber une baisse de prix par rapport aux prix moyens suggérés par le SFB pour pouvoir garder une part du marché.

Par ailleurs, la part de la production destinée au marché local est en constante croissance depuis les 10 dernières années. C'est particulièrement sur ce marché que la grande partie du bois illégal est écoulee, une situation due à des contrôles moins nombreux à cause de la proximité des ressources ainsi qu'à cause de la grande proportion prise par le marché informel (Ludke 2011, Schaedler 2011). De plus, la croissance de la classe « C », qui sort peu à peu de la pauvreté extrême, à travers tout le pays, permet d'observer et de prévoir une hausse de la consommation de biens de base, dont des meubles faits de bois (Fanzeres 2011).

En mettant l'emphase sur le marché régional du bois en Amazonie légale, il est possible de voir qu'il y a des changements suggérant une meilleure surveillance des activités d'exploitation du bois ainsi qu'une sensibilisation du marché. Au cours des dernières années, il s'est produit une diminution de la consommation de bois issu de forêts naturelles en Amazonie légale. En 2004, la consommation de troncs atteignait un volume de 24,5 millions de m³, ce taux tombant ensuite à 14,2

millions de m³ en 2009. Cette baisse est attribuable à la substitution de bois natif pour des produits concurrents et une surveillance des activités plus accrue (IMAZON 2010). Les produits forestiers issus de forêts plantées dans d'autres régions du pays (particulièrement composées d'espèces d'eucalyptus) ainsi que l'aluminium et autres métaux se sont graduellement imposés comme alternatives à coût moindre dans le domaine de la construction civile. Parallèlement, il s'est produit une valorisation du bois issu de forêts naturelles puisque le prix moyen de celui-ci est passé de R\$ 644/m³ (354 US\$) en 2004 à R\$ 845/m³ (464 US\$) en 2009 (IMAZON 2010, SFB 2010).

2.11 Limiter les dégâts additionnels

L'exposé des différents aspects de la situation actuelle de l'activité économique du bois en Amazonie, il permet de poser un diagnostic. La recherche d'un équilibre entre la préservation environnementale et le développement économique basé sur le bois était un objectif des changements législatifs introduits au cours des dernières années. C'est aussi un amalgame de conditions qui ont permis à l'industrie forestière en Amazonie de parcourir ce chemin.

D'abord, bien que non négligeable même dans le passé, l'industrie du bois en Amazonie est devenue avec les années un aspect de plus en plus important tant au niveau économique que politique et social. Alors que les activités étaient légèrement réglementées pendant les premières grandes vagues d'occupation du territoire amazonien, les actions gouvernementales étaient nettement plus orientées vers la satisfaction d'intérêts privés. C'est à partir du moment où le gouvernement brésilien a assumé son rôle d'administrateur du territoire amazonien en reconnaissant celui-ci comme un bien collectif et un intérêt public que l'exploitation des ressources de la forêt est devenue indissociable de la protection environnementale (Mathis 2011). Pour arriver à concilier ces deux processus, l'État brésilien devait d'abord intervenir au niveau de la propriété des terres et entamer un processus de distribution. En effet, la première étape essentielle pour assurer la

protection de la forêt est la régulation foncière et c'est aussi un des aspects les plus importants pour déterminer la légalité ou non d'une production de bois. En minimisant la confusion entourant la propriété de la terre en Amazonie, le gouvernement se responsabilise lui-même ainsi que les propriétaires particuliers vis-à-vis les activités d'exploitation de bois ayant lieu sur le territoire. Selon cette logique, une fois cette conscience de la responsabilité de la terre acquise, la protection contre les coupes illégales et la préservation environnementale seraient vus comme servant les intérêts collectifs tout autant que les intérêts privés.

Toutefois, cette responsabilisation n'a pas la même valeur pour tous les acteurs impliqués et la distribution des coûts et des bénéfices dans la réalité n'est pas toujours en cohérence avec les droits de propriété. Dans le cas des terres indigènes par exemple, les droits de propriété ne permettent toujours pas aux populations locales de pouvoir profiter des bénéfices d'une conservation productive autant que dans le cas d'autres terres publiques ou privées.

Les développements législatifs qui visent à mettre en place un « mode d'emploi » pour l'exploitation durable du bois vont dans le sens d'une plus grande préoccupation et d'un désir de protéger cet espace énorme. L'adoption de ces lois a contribué à établir un cadre légal et donc ces conditions favorables pour une économie de cueillette du bois durable. Toutefois, en s'attardant plus en détails sur les premiers effets de tels changements, il est possible de remarquer que l'accessibilité aux concessions et aux plans de gestion forestière reste difficile pour ceux qui ne prévoient pas un grand volume de production ou qui ont des moyens financiers limités. Dans le futur, il serait important que le gouvernement facilite cet accès aux ressources professionnelles ainsi que technologiques en simplifiant les systèmes de valorisation des ressources déjà mis en place.

Un objectif de limiter les dégâts additionnels doit également faire partie des mécanismes permettant une meilleure application de la loi, tant au niveau de l'émission de récompenses pour les

bons comportements qu'en ce qui a trait à l'application de pénalités dans le cas contraire. Une évaluation des méthodes utilisées par IBAMA dévoile non seulement un manque de ressources pour que l'agence fonctionne mieux au niveau régional mais également le besoin d'une meilleure efficacité judiciaire. Par ailleurs, un important débat s'est joué récemment sur la réforme du Code Forestier, dont un des points sensibles portait sur la diminution du taux de protection du couvert forestier obligatoire de 80 % à 50 % sur toute propriété rurale. Dans ce contexte de changement, il importe de se pencher sur les possibles conséquences et les intérêts en jeu. Plusieurs experts forestiers soutiennent que les modifications du Code Forestier de 1996 (augmentation du taux de protection de 50 % à 80 %) ont contribué à une baisse du taux de déforestation et donné un plus grand pouvoir de gestion des ressources forestières aux propriétaires en les obligeant à exercer un contrôle plus serré sur les activités ayant lieu sur leurs terres (Alflen 2011, Cruz 2011). Toutefois, il est aussi argumenté que le Code Forestier, dès ses débuts, n'a pas réussi à contrôler la déforestation, tout comme il n'a pas rempli le mandat de protection environnementale donné. La croyance erronée est que, sans la présence du Code Forestier, il se produira une « orgie de déforestation sans limite » (Lourenço 2011). Si la protection environnementale était son objectif initial, servant ainsi les intérêts du bien commun, les changements proposés actuellement révèlent plutôt une préoccupation à résoudre l'illégalité de l'exploitation de la forêt dans le passé, mettent en lumière l'ingérence d'intérêts plus restreints (Lourenço 2011).

Un autre débat qui a présentement lieu porte sur la décentralisation des pouvoirs d'application de la loi au niveau des états et même des municipalités. Les supporters soutiennent que le contrôle sur les activités sera beaucoup plus adéquat s'il est pris en charge par les autorités locales qui auraient une meilleure compréhension des enjeux régionaux. Les opposants craignent plutôt que la fragmentation des pouvoirs d'administration et d'application de la loi constitue plutôt un terrain

fertile pour la corruption et la satisfaction d'intérêts privés. Les conditions facilitant une économie forestière de cueillette durable sont somme toute nombreuses mais l'expérience de l'industrie forestière de la forêt amazonienne montre que certains changements législatifs peuvent aussi porter fruits.

Chapitre 3 : Les ressources de l'Amazonie : l'économie de l'açaí

Ce chapitre illustre qu'une utilisation des ressources de la forêt pour le développement économique de la région peut être menée en intégrant les populations locales au processus. Une telle intégration nécessite une compréhension des enjeux et besoins de ces populations et du milieu naturel. Il convient ainsi de considérer quels sont les coûts et bénéfices liés à la protection du milieu naturel et des besoins des populations locales tout en exploitant les ressources naturelles. Dans le cas de la baie d'açaí, un fruit qu'on retrouve dans la forêt amazonienne, la distribution des coûts et bénéfices se révèle relativement équilibrée. Cet équilibre est attribuable à la coexistence de deux systèmes de production qui permettent de répondre aux besoins spécifiques des acteurs impliqués dans l'économie de l'açaí.

En Amazonie, le milieu environnemental et le milieu social s'influencent mutuellement. Les efforts de développement axés sur les ressources naturelles devraient considérer les aspects socio-environnementaux. C'est pourquoi le développement prôné aujourd'hui est accompagné de l'attribut « durable ». Durable, car on suppose que la solidité du développement n'est pas uniquement basée sur la rentabilité et le profit, mais qu'elle repose aussi sur la prise en considération des aspects sociaux et environnementaux. L'expression « développement durable » est un concept qui a été élaboré puis étiré jusqu'à englober des modèles dont l'application pourrait avoir des conséquences négatives sur les populations locales, tel que vu dans le chapitre précédent sur l'exploitation du bois. Il importe donc de se poser la question suivante : est-ce possible de penser que le développement durable puisse se faire au bénéfice des populations locales?

Le développement durable ne satisfait pas nécessairement les critères d'équité sociale. La définition la plus acceptée affirme que le développement durable doit répondre aux besoins actuels des populations, sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins. Dans les faits, les résultats immédiats de projets menés au nom du développement durable ont montré la difficulté d'intégrer les populations locales. Dans le contexte de l'exploitation du bois en Amazonie, ces acteurs sont le moteur de l'activité économique et pourtant, ce sont également ceux qui sont écartés par les programmes et politiques environnementales. La section précédente a permis de montrer en quoi les conditions des programmes axés sur la récolte durable du bois contraignent l'accès des populations locales à la ressource. Je veux maintenant m'intéresser à un autre type de produit issu de la même forêt, la baie d'açai, qui requiert une forme d'exploitation différente. Il est intéressant d'observer si les pratiques d'exploitation sujettes à des législations équivalentes permettent d'intégrer les populations locales.

Le développement économique dont il sera question dans ce chapitre est basé sur la production de l'açai. L'observation du cycle de production de ce fruit met en évidence le changement du mode d'exploitation. On se trouve actuellement en pleine transition, passant d'une économie de récolte à une économie de culture, une transition qui pourrait s'inscrire dans un environnement de développement durable.

Afin d'examiner ce phénomène, il faut décrire le cheminement de la baie d'açai, depuis le producteur jusqu'au consommateur. À son état original, l'économie de l'açai reflète un mode de vie propre aux habitants de l'État du Pará et aux riverains de l'estuaire amazonien. Cette présentation de la production traditionnelle de l'açai est nécessaire pour qui cherche à comprendre de quelle façon s'est amorcée l'ajustement de la production pour répondre à la demande des marchés, l'importance

et la progression de l'économie liée à la récolte de l'açaí ainsi que les difficultés et défis qu'elle rencontre.

La baie d'açaí est le fruit de l'açaizeiro, un palmier indigène de la région amazonienne. L'açaizeiro pousse à l'état naturel dans les *várzeas*.¹⁹ Il n'existe pas de moyen mécanisé pour la récolte des fruits, principalement à cause de l'instabilité des sols (Homma 2006). Les particularités physiques du palmier, une hauteur pouvant atteindre 25mètres et un diamètre de 30cm, font en sorte que la collecte des fruits s'effectue manuellement. Une personne grimpe en haut du tronc pour y décrocher les grappes de fruits mûrs, lesquelles pèsent entre 2 et 3 kg (Jardim et al, 2009). Les fruits sont vendus à un intermédiaire qui se déplace en bateau d'un producteur à un autre avant de se rendre au marché du centre urbain le plus près.

L'ouverture des marchés, ou plutôt l'introduction de l'açaí sur les marchés du sud du pays et à l'international, a provoqué divers changements qui ont modifié cette méthode de cueillette. Ces changements ont progressivement été introduits à diverses étapes de la chaîne de production. On assiste à une double hausse : celle de la demande et celle de la valeur du fruit. Ainsi, pratiquement toutes les strates de production y ont trouvé leur compte : *ribeirinhos*²⁰ cueillant un plus grand volume de fruits, des intermédiaires à bateaux qui surchargent (et/ou multiplient) les embarcations pour transporter de plus grandes quantités de fruits, les divers vendeurs qui ajustent quotidiennement leur prix en fonction de la disponibilité du fruit et des facteurs économiques.

Ces changements dans le volume de production et de la transformation vont provoquer une spécialisation du travail dans l'industrie de l'açaí. Une telle spécialisation progressive est un facteur

¹⁹ Les *várzeas* sont des terres inondables riches en nutriments, typiques du bassin amazonien.

²⁰ Les *ribeirinhos* sont les riverains qui habitent le long du fleuve Amazone et de ses ramifications, dont la principale activité économique est l'extraction de produits (principalement des fruits) de la forêt et la pêche.

de transformation de la structure économique. L'économie de cueillette ne peut pas fournir assez de fruits pour répondre à la demande. Avant la percée de l'açaí sur le marché domestique, les riverains, qui produisaient la pulpe d'açaí pour leur propre consommation, se contentaient de vendre un petit excédent pour améliorer leurs revenus. Avec la popularité du fruit, les riverains font principalement de la cueillette et la vente de fruits en assumant de moins en moins la transformation (SEBRAE 2006). La cueillette traditionnelle de l'açaí a la particularité d'être un système de production qui requiert très peu d'investissement et de coûts initiaux. Puisque l'activité a souvent lieu sur des terres publiques, le coût de la rémunération du capital est nul dans la mesure où les cueilleurs ne paient pas de location de la terre. De plus, l'entretien des arbres et le travail de mise en valeur de la ressource ont aussi un coût faible. Le prix de vente finale est donc principalement dû à la main d'œuvre, le transport et la marge de profits pour chacun des intermédiaires.

Au point tournant, avant que l'économie de cueillette ne cède la voie à une culture de type industrielle, plusieurs défis et difficultés surgissent. D'abord, l'augmentation des récoltes exerce une pression sur les milieux fragiles d'où la ressource est extraite. L'utilisation de terres inondables de manière plus intensive pourrait compromettre l'équilibre environnemental. De plus, ces changements viennent mettre sous les projecteurs les tensions relatives au droit de propriété des terres dans la région. La régulation foncière devient dès lors une étape cruciale dans l'adaptation à un système de production de plus en plus industrialisé. En effet, pour répondre à la demande des marchés étrangers, il est indispensable d'effectuer un contrôle plus systématique de la provenance des fruits et de leur manutention. Aussi, la hausse de la demande du prix de vente incite les cueilleurs à se procurer des fruits sur des terres dont ils n'ont pas la propriété, ce qui pose de nouveaux défis au contrôle des cueillettes. Il y a donc un besoin de délimiter et d'identifier les propriétaires privés et de clarifier les conditions d'utilisation des terres publiques, via un système de concessions et d'unités de

conservation. Au-delà de l'élaboration de cette régulation foncière, il reste aussi à effectuer une supervision adéquate de sa mise en application.

Outre les activités de cueillette, une partie de la production est maintenant assurée au moyen de plantation d'açazeiros sur des terres fermes (en contradiction avec les terres inondables), lesquelles sont parfois sujettes à la problématique de la régulation foncière. Ces plantations sont perçues de différentes façons. D'abord, des spécialistes soutiennent que cette production est néfaste car les terres seront rapidement appauvries par une pratique de monoculture (Jardim 2011). D'autres y voient plutôt un moyen de réhabiliter la récolte de cœurs de palmier. En effet, le palmier açazeiro a un double usage car on en consomme les fruits et le cœur. La production de cœurs de palmier est une activité moins lucrative mais tout aussi traditionnelle que la production de la pulpe d'açaí et elle se trouve affectée par les changements de ce système de production.

La demande de pulpe d'açaí est en continuelle croissance depuis la fin des années 90 et attire des capitaux tant brésiliens qu'étrangers. On voit de plus en plus d'entreprises, telles que Bolthouse Farms (USA), Sambazon (USA) ou Fruta Fruta (Japon), s'installer dans la région pour profiter de cette nouvelle manne économique issue de la forêt amazonienne. La baie d'açaí est un aliment à la valeur nutritive élevée et une source concentrée d'antioxydants. L'engouement soudain des consommateurs occidentaux à ce fruit est relié aux affirmations de plusieurs nutritionnistes et spécialistes de la santé qui soutiennent que la consommation d'aliments riches en antioxydants pourrait aider à maintenir une bonne santé et prévenir le cancer.

À la base, l'établissement d'entreprises assurant la transformation de la baie n'est pas considéré comme une menace au commerce local puisque la production industrielle sera dédiée à l'exportation. Il y a donc un maintien de la production artisanale simultanément à un accroissement de la production industrielle. On peut supposer que l'açaí traditionnel reste plus rentable pour un

petit volume de production qui correspond aux moyens des riverains. Pour l'açaí cultivé, il faut compter entre 3 et 5 ans pour obtenir un rendement intéressant (SUFRAMA 2003), un délai qui n'est pas avantageux pour un petit producteur mais dont les entreprises industrielles peuvent assumer les coûts.

Toutefois, la production de ces entreprises est rapidement confrontée au besoin de modifier les normes de production et développer des protocoles pour la manipulation des aliments destinés à l'exportation. C'est un ajustement nécessaire lié à la production industrielle, laquelle se doit de respecter les normes phytosanitaires pour les marchés extérieurs et pour la consommation de masse brésilienne. Bien que la transformation se déroule dans des endroits parfois plus stériles que des hôpitaux, ces entreprises restent vulnérables aux risques de contamination car l'approvisionnement des fruits se fait encore partiellement chez les mêmes producteurs que ceux qui en font la transformation artisanale et moins contrôlée.

Les coûts de ces ajustements sont élevés et inégalement répartis entre les acteurs de la chaîne de transformation. Les tentatives d'imposer un changement de techniques et de manipulation des fruits lors de la cueillette ne sont pas nécessairement fructueuses, souvent limitées par la géographie de la région et le peu de moyens pour la sensibilisation des producteurs aux risques de contamination. D'autre part, les entreprises locales de transformation doivent aussi faire preuve de souplesse et tenter de s'adapter au processus de normalisation de la production de la pulpe d'açaí. En effet, malgré les coûts qui y sont reliés, l'établissement de normes dans l'économie de l'açaí est une modification qui est appelée à s'étendre non seulement à tous les niveaux de la chaîne de production mais aussi à tous les types de production (traditionnelle et industrielle). Les bénéfices de l'implantation de telles normes sont encore difficilement évaluables mais on peut se douter qu'une

telle réglementation publique visant à la modernisation de la production viendra en soutien aux investissements privés.

Finalement, la transition vers une économie de culture industrielle sera possible, voir inévitable, tout en gardant une certaine proportion de la production artisanale. Les investissements des entreprises tant brésiliennes qu'étrangères deviennent essentiels pour continuer d'assurer un développement économique et l'intégration des populations locales à ce processus. En effet, ces investissements pourraient être profitables aux différents paliers de production en légalisant l'extraction selon les normes et législations progressivement mises en place par les gouvernements étatiques et fédéral. La transition vers la culture de la baie d'açaí doit être adaptée aux limites géographiques et écologiques de la région. La modernisation de cette activité économique devra aussi être faite avec une adaptation des moyens de transport et de transformation dans la chaîne de production.

Ces changements s'inscrivent dans la stratégie de développement durable du gouvernement, à deux conditions. La première condition est que les acteurs économiques et les populations locales acceptent d'intégrer les directives et de participer à cette transition globale de la production. La deuxième condition est que ces acteurs reçoivent les aides nécessaires pour se conformer à cette stratégie de développement durable.

3.1 L'açai : la saveur d'une économie régionale

L'Amazonie reste méconnue tant pour le reste du Brésil que pour les autres pays. Les gens associent généralement la forêt amazonienne à la faune sauvage, aux tribus indigènes, ainsi qu'à une végétation dense et centenaire. Outre ces clichés, quelques produits « miraculeux » récoltés en forêt sont aussi devenus des symboles de la région tels que le latex ou le guaraná (l'agent « énergétique » le plus répandu dans la production de boissons énergisantes). Au cours des 10 dernières années, la baie d'açaí est à son tour devenue la coqueluche sur le marché des aliments énergisants.

La baie d'açaí est un de ces « super-fruits » aux vertus multiples qui connaît une récente popularité sur le marché domestique brésilien et international. L'arbre d'où il est extrait, l'açaizeiro, sert à différents usages et constitue une source importante de nourriture et de revenus à la population locale. En effet, l'utilisation variée dont on peut faire de l'açaizeiro est devenue un symbole du mode de vie traditionnel des riverains. La présence de cet aliment, connu pour sa haute valeur nutritive, dans la diète de base trouve ses origines dans la tradition indigène.

La récolte et la transformation de la baie reflètent aussi les particularités culturelles et économiques de la région. D'abord, il existe plus de 65 types d'*Euterpe* (açaizeiro), mais seule une variété (*Euterpe oleracea* Mart.), particulièrement abondante dans l'estuaire amazonien, fournit les fruits en grandes quantités et est utilisée pour la production de pulpe d'açaí. C'est un palmier qui connaît une croissance très rapide, à raison d'environ un mètre par année mais ne produit de fruits qu'à partir de sa troisième année de vie (Homma 2011). Cette plante pousse en agglomération de 4 à 8 troncs tous originaires de la même semence. À cause de sa croissance en milieux inondables, l'açaizeiro indigène profite de terres riches en nutriments mais il peut aussi être plus vulnérable aux risques de contamination par l'eau que d'autres types d'arbres. Une fois récoltée, la baie d'açaí se conserve difficilement et doit être transformée dans les 24 heures. La pulpe consommable ne

représente que 15% du fruit, le reste étant le noyau du fruit. Les *ribeirinhos* remplissent des paniers de 12 à 15 kg (*latas*) qui sont ensuite vendus et transportés par bateaux vers le marché du centre urbain le plus près, principalement Belém et Santarém. Les producteurs reçoivent aujourd’hui en moyenne 10 \$R par *lata*. Les *casas de batidores*²¹ vont s’approvisionner tous les matins dans les grands marchés pour pourvoir à leur production quotidienne. Les baies sont lavées plusieurs fois puis mélangées dans une machine avec un peu d’eau pour produire une pulpe dont la consistance et le prix varient selon les appellations (*grosso, meio, popular*) et la période de l’année. Pour environ 15 kg de fruits, quantité correspondante à une *lata*, on peut produire entre 6 et 10 litres de pulpe. Sur le marché local, on consomme la pulpe d’*açai* fraîche, tandis que la production destinée au marché domestique (principalement du sud du pays) doit être congelée par les entreprises de transformation. Pour ce qui a trait à l’exportation du produit, on vend l’*açai* surtout sous forme de poudre ou de concentré de jus (Ferreira 2011). Ainsi, pour les deux derniers marchés, la transformation de la baie d’*açai* est généralement prise en charge par des entreprises de plus grosse taille que les *casas de batidores*.

La consommation du fruit s’est rapidement répandue dans les centres urbains de la région amazonienne, bien que ces derniers soient parfois situés loin des lieux de production de la baie. Élevée au titre de symbole gastronomique de l’Amazonie, l’*açai* est souvent consommée sur une base quotidienne étant donné le rapport avantageux nutrition/prix qu’elle offre, particulièrement pour les riverains n’ayant pas accès à une variété de produits alimentaires sur une base régulière. L’*açai* est une source importante de protéines, de potassium et de calcium²², un apport alimentaire qui revêt

²¹ *Casas de batidores* : petites entreprises qui transforment la baie d’*açai* en pulpe. Leur production quotidienne est destinée au marché local.

²² Pour 100g de pulpe « *grosso* », on retrouve 36.6g de glucides, 3.8g de protéines, 360mg de vitamine B1, 318 mg de potassium, 116mg de calcium, 16mg de sodium, 12mg de fer.

une importance au niveau de la santé des populations locales (Rendeiro 2006). Surnommé la « nourriture des pauvres », l'açaí est le deuxième aliment le plus consommé dans la région, après la farine de manioc (Guimarães 2004). On accorde aussi une importance particulière à cet aliment, surtout dans l'état du Pará où on considère non seulement le fruit mais également la méthode de préparation de l'açaí comme une expression de l'identité régionale (Homma 2011). Pour un bon nombre de *ribeirinhos* qui en font la cueillette, cette baie se révèle très importante à cause de la valeur économique qu'elle a prise au cours des dernières décennies. Les stratégies traditionnelles de subsistance pour les communautés extractivistes²³ reposent donc sur l'existence et la protection de la forêt debout²⁴ (Salisbury et Schmink 2007).

3.2 La chaîne de production et le fonctionnement du marché de l'açaí

Cette économie fruitière revêt une importance régionale car elle englobe les producteurs, les intermédiaires responsables du transport par bateau, les vendeurs dans les grands marchés, les travailleurs qui se chargent de la transformation de la baie, ainsi que tous les points formels et informels qui assurent la vente de milliers de litres d'açaí quotidiennement aux consommateurs locaux. Le mode de vie de ces communautés devient donc dicté par cette activité de collecte tout en étant dépendant du marché local de consommation.

La cueillette se fait normalement en fin d'après-midi, car le trajet en bateau prend plusieurs heures jusqu'au marché du centre urbain le plus près. Le marché de l'açaí bat son plein entre 4h30 et 7 heures du matin, pour que les *casas de batidores* soient prêtes à commencer la transformation à l'aube. La vente se déroule en avant-midi, car les Brésiliens vont plutôt consommer l'açaí au repas du

²³ Les communautés extractivistes en Amazonie tirent leurs revenus principaux de la collecte (ou « extraction ») de produits de la forêt, tels que l'açaí, la noix du Brésil ou encore le latex.

²⁴ Traduction libre de *standing forest* ou *floresta em pé*

midi, le principal repas de la journée. La région urbaine de Belém à elle seule consomme selon la saison entre 180 000 et 200 000 litres d'açaí par jour (Fundação Banco do Brasil 2010).

C'est une forme d'agriculture surtout familiale. Au Pará, d'où 89% de la production nationale est issue, 97% des 27 404 producteurs d'açaí²⁵ sont considérés comme des agriculteurs familiaux (Fundação Banco do Brasil 2010). Dans le domaine économique de la fruiticulture, l'açaí fait aussi office de cas unique en étant la principale source de revenus pour les familles qui en font la cueillette. En effet, les revenus issus de la cueillette de l'açaí représentent en moyenne 80 à 90% du revenu total des familles extractivistes tandis que cette proportion varie normalement entre 10 et 40% pour tous les autres produits de fruiticulture en Amazonie (Homma 2011, Fundação Banco do Brasil 2010).

L'exploitation rationnelle de l'açaí est d'une grande importance pour l'économie rurale du Pará. Elle est une réponse pour assurer une amélioration des conditions de vie des populations riveraines, principaux acteurs permettant l'accès à la matière première. Avant la percée de l'açaí sur le marché domestique, les riverains se consacraient à l'extraction du cœur de palmer et de la collecte de fruits pour leur subsistance, ne commercialisant qu'un petit excédant. Aujourd'hui, ils se consacrent principalement à la collecte et la vente des fruits, activités spécifiques rendues plus rentables grâce de la valorisation de la pulpe d'açaí (SEBRAE 2006, p.6). Comme plusieurs autres types de culture, la chaîne de production est dominée par les intermédiaires (Fundação Banco do Brasil, 2010), ceux-ci profitent de la variation des prix du marché, et non aux producteurs et consommateurs finaux. Le prix de vente de la pulpe d'açaí a explosé depuis les années 2000, allant de 1,50 R\$ (0,82 US\$) à 11 R\$ (6 US\$) le litre. L'açaí est passé d'être un aliment de base à un aliment de luxe, bien que la variation des prix se soit stabilisée depuis 2009 (Homma 2011).

²⁵ Le recensement de IBGE de 2006 fait état de 41 479 établissements producteurs et de 27 404 producteurs. Près de 82% des établissements producteurs ont un territoire inférieur à 200 hectares.

La pulpe d'açaí a commencé à connaître une forte popularité sur les marchés des états du sud du pays à partir de 1992, quand l'État de Rio de Janeiro débuta l'importation de la pulpe du fruit avec 5 tonnes vendues mensuellement. Dès 1998, c'est 180 tonnes par mois que le marché de Rio absorbait pour atteindre 500 tonnes par mois en 2006 (Rendeiro 2006, Vedoveto 2008).

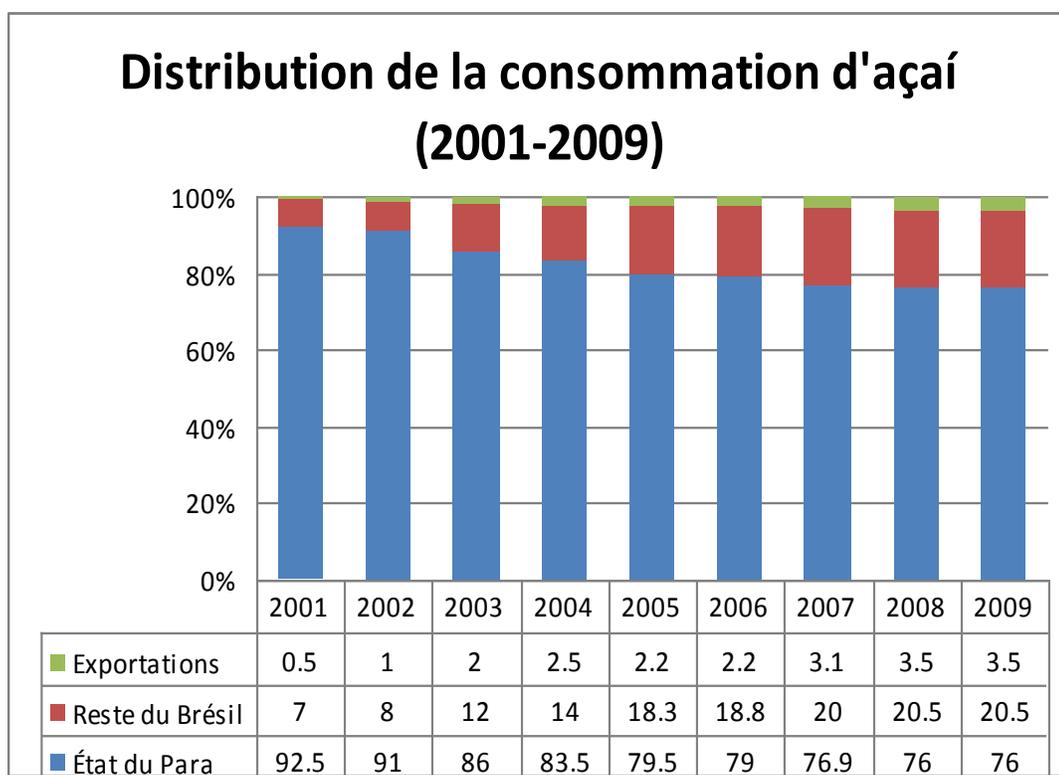


Figure 5 : Distribution de la consommation de l'açaí entre 2001 et 2009 (Source : Pagliarussi 2010)

L'açaí est encore un produit relativement nouveau sur les marchés internationaux. Plusieurs spécialistes soutiennent que la compagnie américaine Sambazon a sonné le coup d'envoi du fruit miraculeux et ouvert la porte au marché des États-Unis lorsqu'elle a commencé ses activités de transformation et d'exportation en 2000 à Belém (Homma 2011, Ferreira 2011). Aujourd'hui, on retrouve aussi des produits dérivés de l'açaí en quantités de plus en plus grandes sur les marchés du Japon, l'Allemagne, Pays-Bas, Italie, Canada, Norvège et autres. Les États-Unis restent néanmoins le

client le plus important, en absorbant près de 60% des exportations totales, suivi de l'Union Européenne avec 30% (Pagliarussi 2010).

Le Brésil est un grand producteur de fruits et la majeure partie, soit 96%, reste dans le pays, absorbée par le marché domestique. Bien que la pulpe d'açaí suive aussi cette tendance, la demande pour ce fruit ne cesse d'augmenter. D'ailleurs, c'est le marché des fruits non-traditionnels, tels que l'açaí et la goyave, qui connaît une augmentation notable de sa demande extérieure, à raison de 33% par année (Teixeira 2007).

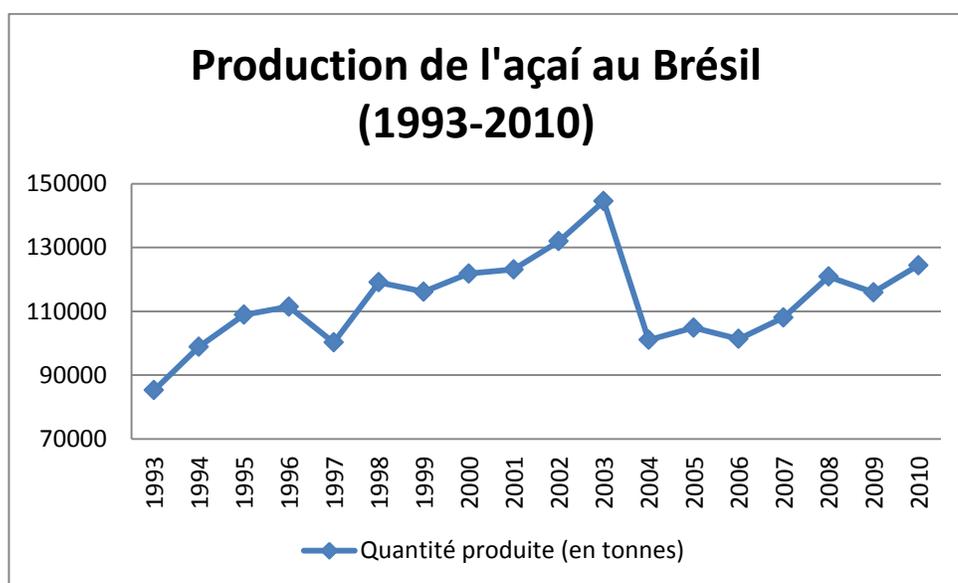


Figure 6 : Évolution de la production de la baie d'açaí au Brésil (Source : Rapports annuels de IBGE entre 1993 et 2010)

La production de la baie d'açaí connaît une tendance à la hausse, bien qu'elle ait été entrecoupée d'une baisse notable entre 2003 et 2004. Bien que peu de chercheurs se soient penchés sur le phénomène, quelques facteurs pourraient expliquer cette variation. D'abord, on peut supposer qu'il s'agisse d'une adaptation à des changements au système de production tel qu'il existait avant

puisque suite à cette baisse, la production s'est remise lentement à augmenter de nouveau. Puisque près de 80% de la production était encore tirée de la cueillette, il faut se demander quel changement aurait pu affecter les cueilleurs. L'introduction de la *Bolsa Familia* par le gouvernement de Lula à cette époque permettait aux familles dont le revenu était très faible de bénéficier d'un revenu mensuel supplémentaire. Cet apport pourrait avoir permis à ces familles de réduire leurs activités de cueillette tout en conservant le même revenu. Par ailleurs, Jardim suggère que de nouvelles opportunités de revenu seraient à l'origine de cette réduction des activités de cueillette de l'açaí. Ceci aurait aussi stimulé une diversification du travail rémunéré pour les familles extractivistes (Jardim 2011). Représentant la grande majorité de la production de l'açaí, les données de l'État du Pará sont régulièrement utilisées pour observer la variation de la production, bien que l'État de Maranhão, Acre et Amapá accusent aussi d'une forte augmentation des activités économiques reliées à l'açaí (Curado 2011).

Tableau 1 : Évolution de la valeur de production d'açaí au Brésil entre 2005 et 2010

<i>Années</i>	<i>Quantité produite (tonnes)</i>	<i>Valeur de la production (en milliers de US \$)</i>	<i>Valeur moyenne à la tonne (en US \$)</i>
2005	104 874	45 725	436,00
2006	101 341	56 712	559,00
2007	108 033	58 607	542,00
2008	120 890	73 489	608,00
2009	115 947	88 202	760,00
2010	124 421	98 559	792,00

Source : IBGE 2010

Dans l'ensemble du Brésil, la valeur de la production de la baie d'açaí est en augmentation depuis le début des années 2000. En 2005, la valeur moyenne à la tonne était de 794 réals (R\$), pour atteindre 1442 réals en 2010. Cette augmentation est importante pour l'économie de l'État du Pará, où près de 90% de la production nationale est concentrée.

3.3 La coexistence de deux structures de production : récolte VS culture

La progression de la demande de l'açaí sur les marchés pourrait avoir provoqué une augmentation de la cueillette des fruits dans leur milieu naturel, les terres inondables. En effet, l'espèce (*Euterpe oleracea* Mart.) poussant dans ces milieux fournit une quantité beaucoup plus grande de fruits que celles sur la terre ferme. Les terres inondables sont des écosystèmes fragiles, en partie à cause de la nécessité de maintenir un certain niveau de qualité de l'eau. L'augmentation de la cueillette et du trafic fluvial qui l'accompagne pourrait perturber l'écosystème. Il se produit actuellement une intensification des activités de toutes les étapes de la production. Ainsi, non seulement le transport des fruits est plus fréquent, mais il y a de plus en plus d'embarcations utilisées à ces fins. On pratique aussi de plus en plus de cueillette depuis les bateaux pour avoir accès à plus d'arbres ainsi que l'aménagement grossier de canaux entre les arbres. Ces travaux d'aménagement de canaux augmentent le rythme d'érosion des rives ainsi accentuent l'impact de cette érosion sur l'équilibre écologique déjà fragile. Toutes ces mesures prennent place sur le bord des rives, dans ces zones tampons qui doivent aussi servir de filtre naturel entre le fleuve et les terres fermes.

L'extractivisme est considéré comme une activité traditionnelle et la baie d'açaí y occupe une grande importance. En 2006, 19.1% de la production extractiviste végétale non forestière au pays était attribuable à l'extraction de l'açaí, soit une valeur de 103,2 millions (R\$) (IBGE 2007). L'extractivisme est encore perçu comme une utilisation des ressources forestières sans intervention massive. L'engouement domestique et international pour ce produit provoque une hausse de la

demande. Dans le passé, on a observé trois scénarios: (1) exportation de la plante vers des régions où les coûts d'exploitation sont plus faibles (2) émergence d'un substitut (naturel ou synthétique) (3) développement de plantations pour répondre à la demande croissante (Lourenço 2011). Dans le cas de l'açaí, les deux premières options ne semblent pas encore avoir été explorées tandis que le troisième scénario a commencé à se produire dès la fin des années 90. En effet, on a assisté au développement de plantation d'açaizeiros, d'abord dans les terres inondables, puis sur des terres fermes (Homma 2011).

3.3.1 La plantation d'açaizeiros

La manipulation d'açaizeiros pour pallier à la demande doit être faite de façon méticuleuse. D'abord, il est possible, par un entretien des arbres dans les terres inondables, d'augmenter la densité des plantes et des fruits. Toutefois, des spécialistes sont réticents à prendre cette direction. Ils soutiennent que, puisque les terres inondables sont les milieux naturels de croissance des açaizeiros, une expansion de la production en ces lieux risque de devenir rapidement désordonnée et pourrait représenter des risques environnementaux (Jardim 2011). En effet, pour augmenter la productivité, on tend à transformer l'écosystème des terres inondables. Cette transformation se traduit par la création de forêts homogènes d'açaizeiros, la construction de canaux pour permettre une récolte plus facile, l'augmentation du volume et de l'intensité des déplacements par embarcations à moteur, la constante collecte des fruits sans remplacement des nutriments naturels. (Homma 2011). Afin d'avoir accès plus facilement aux fruits, les riverains coupent souvent les arbres non producteurs de fruits. Or, cette pratique pourrait intensifier l'érosion des sols en plus de modifier la composition des sédiments du sol (Homma 2011). De plus, il persiste toujours la difficulté de clarifier les droits de propriété sur les terres inondables. Certaines de ces terres sont officiellement sous la tutelle de la marine brésilienne, d'autres sous contrôle fédéral ou étatique, ou encore dont la

propriété est revendiquée par plusieurs personnes différentes. Cet aspect de la régulation foncière sera abordé un peu plus loin dans le chapitre.

Ainsi, les difficultés reliées à la culture d'açazeiros dans les terres inondables sont les principales raisons pour lesquelles des spécialistes soutiennent qu'il est nécessaire de préconiser l'émergence de plantations sur les terres fermes, principalement celles ayant été touchées par la déforestation. Ce serait une initiative doublement bénéfique pour l'environnement puisque (1) on revitalise des terres défrichées et (2) on réduit la pression d'une utilisation intensive des terres inondables. La plantation sur terre ferme prévoit aussi une semi-mécanisation des méthodes de production et une amélioration des conditions de travail pour les producteurs, car ils pourraient être assurés d'un travail même hors saison (Homma 2011).

Toutefois, d'autres sont plus réticents à encourager la plantation sur la terre ferme. D'abord, le manque d'eau est la plus grande cause de mortalité des açazeiros sur la terre ferme. Malgré l'abondance d'eau dans la région, il y a un besoin d'irrigation, qui contribue à faire augmenter le prix du produit final et peu de petits producteurs peuvent se prévaloir d'un tel système (Jardim et al. 2008). Comme dans le cas de plusieurs autres cultures dans la région, les défis ne se situent pas au niveau d'un manque de ressources naturelles mais surtout un manque d'éducation et de ressources technologiques abordables. Il y a aussi un débat sur le risque de basculer dans une monoculture de l'açaí alors que les législations gouvernementales encouragent une revitalisation diversifiée des lieux atteints par la déforestation.

La production totale du pays assurée par les plantations d'açazeiros est évaluée à 20% de la production totale (Banco do Brasil 2010). Toutefois, la proportion du marché informel est tellement grande qu'il est difficile d'obtenir des données fiables à ce sujet. Le commerce local représente une

importante proportion de la production totale, laquelle serait encore majoritairement issue de l'extractivisme traditionnel (Lourenço 2011).

3.3.2 La régulation foncière

Comme toute exploitation des ressources du territoire amazonien, la problématique des droits de propriété vient complexifier le développement des activités économiques. Pour s'assurer de la viabilité du développement économique basé sur l'exploitation d'une ressource forestière, il est essentiel de légaliser ces activités. Une partie de cette légalisation provient des droits de propriété, à savoir si les producteurs ont le droit d'utiliser les ressources. Il advient donc de déterminer si le producteur est propriétaire des terres où il pratique l'exploitation. Dans le cas contraire, il faut que ce dernier obtienne les autorisations afin d'utiliser les ressources à son profit.

Les terres inondables ont des limites difficiles à définir à cause des marées ressenties dans l'estuaire amazonien. Ainsi, ces terres peuvent parfois être considérées sous la tutelle de la marine brésilienne et donc du gouvernement fédéral, sans que ce dernier ne réussisse à réellement s'appropriier et gérer les activités s'y déroulant (Mathis 2011). Dans l'État du Pará seulement, c'est environ 8.5 millions d'hectares de terres qui « reçoivent l'influence des marées » (Reschke et al., 2010), un territoire composé d'îles et de várzeas qui tombe automatiquement dans la catégorie « terre fédérale publique » dont l'utilisation fait l'objet de législations variées. Selon la loi n°11.284, la gestion de forêts publiques pour une production durable doit d'abord délimiter ces territoires, pour ensuite déterminer les forêts qui seront considérées pour une utilisation communautaire ou soumise à des concessions forestières. Dans tous les cas, la durée de vie de ces instruments est de 10 ans, après quoi il faut réévaluer le territoire et renouveler le processus.²⁶ Ainsi, les populations locales

²⁶ Loi 11.284 (mars 2006), Lei de Gestão de Florestas Públicas, article 5.2

devraient procéder périodiquement à l'évaluation de la valeur du territoire où ils habitent et d'où leurs principaux revenus sont tirés. Cette évaluation nécessite l'intervention d'un agronome ou ingénieur forestier reconnu par le gouvernement car la population locale n'a souvent pas les connaissances et outils technologiques pour procéder à une telle évaluation.

La nature de la propriété détermine le type de ressources qui peuvent être exploitées et par qui cette activité peut être menée. Par exemple, on trouve différents types d'unité de conservation (UC) ou encore des RESEX, lesquelles sont des réserves forestières créées afin de remplir une mission de conservation du milieu tout en permettant aux populations locales de survivre en utilisant ces ressources. Malgré la création de ces réserves, on a observé une faible amélioration des conditions de vie des populations extractivistes, tous produits confondus, vivant sur ces territoires. L'organisation économique mise en place dans les RESEX tend vers une spécialisation du travail de production d'açaí, c'est-à-dire principalement la collecte des fruits. On limite les alternatives économiques sans fournir des outils de connaissance et de technologies pour soutenir un tel développement (Browder 1992).

Outre ces réserves d'exploitation contrôlée par le pouvoir fédéral, le gouvernement de l'État du Pará a mis de l'avant le *Programa de Regularização Fundiária de Areas de Várzeas Rurais*²⁷ en 2005. Ce programme vise à reconnaître et légaliser l'utilisation des ressources forestières en terres inondables par les populations locales. C'est une des premières reconnaissances du droit à l'occupation de terres et la possibilité d'exploitation durable des ressources sur ces terres par les communautés riveraines (Fundação Banco do Brasil 2010). Ce programme répond surtout au besoin pressant de déterminer l'origine des fruits qui sont vendus. Puisqu'une partie de ces fruits est

²⁷ Programme de régulation foncière des aires de terres inondables rurales. (État du Pará, Portaria #284, oct 2005)

destinée à l'exportation, elle est aussi sujette aux normes de qualité et de manutention associée à la transformation industrielle de l'açaí. La reconnaissance juridique de l'occupation préexistante à la délimitation d'une forêt publique est perçue comme un pas majeur vers l'amélioration de la situation foncière puisqu'on y souligne l'importance des communautés extractivistes dans l'accès et la gestion des ressources forestières (Benatti 2011). En un peu plus d'un an d'opérations (les 15 premiers mois d'implantation), ce programme d'aide à la régulation foncière a bénéficié à 5828 familles. Il a un objectif de répondre aux besoins de 6500 familles par années pour les années suivantes (Reschke et al. 2010).

Avec l'émergence de plantations d'açaizeiros, le besoin de clarifier les droits de propriété devient aussi plus urgent puisqu'on veut éviter que se reproduise une situation d'occupation illégale de terres telle que connue dans les dernières décennies suite à l'arrivée de nombreux paysans sans terre. Le « droit à la terre » ne se réduit pas à l'obtention de titre de propriété mais c'est aussi la reconnaissance du droit à l'utilisation des ressources. C'est un élément d'une grande importance pour les populations locales car tout projet de développement nécessite un financement, lequel est conditionnel à une situation foncière règlementée.

3.3.3 Le fruit et le cœur (*palmito*)

Outre les aspects environnementaux et fonciers, la culture d'açaizeiros vient modifier une activité économique connexe à la collecte de fruits mais qui est aussi pratiquée traditionnellement par les populations locales. L'extraction de cœurs de palmier se fait à partir de plusieurs espèces de palmier, dont l'açaizeiro car sa croissance est rapide et peu coûteuse. D'autres espèces sont aussi utilisées pour la production du cœur de palmier mais elles diffèrent selon la région du pays : *pupunha* (Amazonie) et *juçara* (Sud-est) (IBGE 2004). L'açaizeiro a été une espèce très prisée pour ce type d'extraction car une seule plante génère de 4 à 8 troncs, donc de 4 à 8 fois plus de cœurs de palmier

que d'autres espèces. Pour obtenir ce produit, le tronc doit être coupé en entier, ce qui fait en sorte que la capacité d'extraction est rapidement limitée par le Code de la Forêt. La popularité de la baie d'açai a d'abord été bien vue par plusieurs car elle limitait les coupes intensives d'açazeiros pour la production de cœurs de palmier (Nogueira et Homma 1998, Jardim 2008). Par la suite, la valeur marchande des cœurs de palmier s'est aussi mise à grimper et l'extraction de palmito est devenue l'activité alternative lucrative à faire entre les saisons fruitières. Une partie de la production de palmitos reste illégale, puisque la coupe a souvent lieu sur les rives des cours d'eau ou sur des terres où la coupe n'a pas été autorisée (Pauletto 2011). La rémunération moyenne de l'extraction de cœur de palmier est de 30 R\$ par jour (pour une production d'environ 100 palmitos par jour par personne) (SFB Santarém 2010). Tout comme dans le cas de l'exploitation du bois, les bénéfices de l'exploitation du cœur de palmier sont peu élevés vis-à-vis les coûts divers reliés à la légalisation de leurs activités. La production de cœurs de palmier est d'ailleurs en baisse depuis quelques années, ayant passé de 12 124 tonnes en 2004, à 6 524 tonnes en 2006 pour atteindre 5 076 tonnes en 2010. La plantation d'açazeiros sur la terre ferme est une possibilité explorée pour permettre le développement des deux types de produits issus de l'açazeiro. Toutefois, cette culture connaît une limite car les spécimens poussant sur la terre ferme sont loin d'être aussi prolifères que ceux des terres inondables (Jardim 2011).

3.4 Normes de production

La croissance et transformation de l'économie de la baie d'açai entraînent de plus hautes exigences vis-à-vis l'origine des fruits, la manutention et la transformation. En ce qui a trait à l'origine des fruits, l'application de mesures de contrôle reste encore difficile à mener. Peu d'industries de transformation de la baie exigent réellement des papiers certifiant l'origine ainsi que l'extraction

légale du produit. En termes de légalité, il faut savoir que de nombreux cas de vols de fruits sur les terres (surtout dans la période entre les saisons fortes, quand la valeur du fruit est encore plus élevée) sont signalés bien que les moyens mis à la disposition des producteurs pour remédier à la situation soient bien modestes (Homma 2011).

Comme pour d'autres produits de la forêt amazonienne, l'arrivée de capitaux et l'implantation d'industries de transformation sont des indices de changement de structure économique. Le passage d'une consommation majoritairement locale, 76% de la production reste sur le marché local, à une consommation de masse de la baie d'açai dépassant les frontières nationales a nécessité l'émergence de normes de qualité pour les produits destinés aux marchés brésiliens et extérieurs. Ces normes ont d'abord été exigées sur les marchandises exportées, une production largement réservée à quelques entreprises de transformation établies depuis les années 2000, telles que Sambazon (États-Unis), Bela Iça (Brésil) ou encore Fruta Fruta (Japon). Les normes concernent particulièrement la pasteurisation des produits et nécessitent l'utilisation d'équipements spécialisés trop coûteux pour la plupart des petites entreprises de transformation (Ferreira 2011). L'implantation des normes phytosanitaires permet aussi de réduire les impacts potentiels sur l'environnement en limitant l'utilisation de pesticides dans la culture d'açaizeiros (de Paulo Lemos et al., 2006). Ces normes sont définies par le Ministère de l'Agriculture, Élevage et de l'Approvisionnement (MAPA) et mises en application par l'Agence Nationale de Surveillance Sanitaire (ANVISA). L'implantation de structures de surveillance des normes de production et de qualité des produits entraîne un coût qui est assumé par l'industrie de la transformation de la baie. C'est pourquoi la structure de production est actuellement devant la coexistence de deux systèmes, l'un dont la production est destinée aux marchés étrangers et du sud du Brésil, l'autre qui assure l'approvisionnement du marché local. Dans la perspective où la demande extérieure pour les produits

à base de baie d'açaí augmente, ce seront majoritairement les entreprises de transformation de masse qui seront touchées par cette hausse (Ferreira 2011).

Par ailleurs, il n'existe pas encore de standard concernant la composition de la pulpe d'açaí et ce, tant pour les produits exportés que pour ceux du marché domestique. Les différentes appellations selon la consistance de la pulpe du fruit ne sont pas réellement contrôlées. La proportion d'eau ajoutée pour en faire de l'açaí *grosso*, *meio ou popular*, est plus ou moins laissée à la discrétion de chacun des transformateurs (Lourenço 2011). Toutefois, certaines lignes conductrices ont été récemment émises par le MAPA, où un pourcentage minimum d'éléments solides dans la pulpe est exigé pour la catégorisation des produits.²⁸

On peut croire que cette normalisation sera de plus en plus appliquée aux différentes étapes de la production et permettra un basculement vers une structure de développement de plus en plus industrielle. Cela tend vers une spécialisation dans les étapes de production, par exemple au niveau de la manutention, contrôles de qualité, développement et innovations technologiques pour la conservation et l'emballage. Cette spécialisation a particulièrement un impact sur la chaîne de production ne visant pas le marché local, lequel reste majoritairement basé sur une structure traditionnelle avec plusieurs intermédiaires entre le producteur et le transformateur. En effet, l'approvisionnement pour les grandes fabriques de transformation se fait directement chez les producteurs de baie d'açaí (Vedoveto 2008).

²⁸ *Açaí grosso* : plus de 14% de matière solide, *açaí médio* : entre 11 et 14% de matière solide, *açaí fino* (ou *popular*) : entre 8 et 11% de matière solide.

3.5 Participation des autorités publiques

La réglementation et la normalisation de la production prise en charge par les autorités publiques démontrent l'intérêt croissant pour le potentiel économique de la région. Le gouvernement se permet aussi de justifier ce contrôle plus strict des activités forestières en associant ses mesures au courant du développement durable. La modernisation de la production est plus facilement visible avec la multiplication des investissements brésiliens et étrangers et la prolifération des industries de transformation dans la région amazonienne.

Divers instruments fiscaux et incitatifs financiers ont été mis en place afin d'encourager le développement de la culture industrielle de la baie d'açai. Il est intéressant de noter que la culture d'açaizeiros est surtout encouragée dans les États où le palmier natif est moins présent, tels que Acre, Rondônia, Amazonas et Amapá (sauf ce dernier État où l'açaizeiro natif est aussi très abondant). Étant donné que le marché est actuellement très favorable à la pulpe d'açaí, ces États cherchent à profiter de cette nouvelle manne agroalimentaire et développer la culture de ce fruit tout en diversifiant le développement économique de leur région. En effet, SUFRAMA, SUDAM et SEBRAE ont mis sur pied divers rapports et programmes d'investissement où des aires potentielles pour les plantations d'açaizeiros sont délimitées et facilement accessibles par le réseau routier. Le gouvernement fédéral offre des incitatifs variés, administrés soit par SUFRAMA²⁹, soit par l'Agence de Développement d'Amazonie (ADA)³⁰, soit par le Conseil National de Développement Scientifique et Technologique (CNPQ)³¹ (SUFRAMA 2003). Par la suite, chacun de ces États vient proposer de nouveaux incitatifs à ceux offerts par le gouvernement fédéral, que ce soit une exonération totale ou partielle de l'impôt

²⁹ SUFRAMA: Superintendência da Zona Franca de Manaus

³⁰ ADA :Agência de Desenvolvimento de Amazônia

³¹ CNPQ : Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

sur la Circulation des Biens et Services (ICMS) (Amazonas), le Programme d'Incitatif Fiscal (Rondônia) ou la loi n°1358 (2000) (Acre).

Outre les incitatifs financiers destinés aux entreprises, il existe aussi des programmes qui visent à supporter les municipalités riveraines de population extractiviste. Dans ces cas, on parle plutôt de la gestion de l'extraction traditionnelle (ou récolte) de l'açaí plutôt que de la culture. Au Pará seulement, on évalue à 50 000 le nombre de familles dont le revenu principal est issu de la production traditionnelle de l'açaí et 300 000 autres personnes impliquées dans la chaîne de production semi-industrielle (Gouvernement de l'État du Pará, 2010). Plusieurs difficultés qui rendent un développement économique de cette activité ont été identifiés afin d'élaborer de nouvelles stratégies de support aux communautés rurales. On constate par exemple un faible niveau d'organisation des producteurs, une assistance technique naissante, un accès limité aux droits de propriété et des conditions de transport insalubres. Le transport de la baie est un défi de taille car la transformation de la baie d'açaí doit se faire dans les 24 heures suivant sa cueillette. La qualité finale du produit est donc souvent en relation inverse à la distance entre le lieu de production et les centres urbains où l'açaí est vendu (Banco do Brasil 2010). Les programmes « Nossa Várzea » et le « Plano Nacional da Sociobiodiversidade » sont deux récentes initiatives des pouvoirs publics qui semblent accorder un plus grand espace aux besoins sociaux de l'extraction d'açaí. Le programme *Nossa Várzea* coordonne le programme de régulation foncière du Pará (*Programa de Regulação Fundiária de Áreas de Várzeas Rurais*, tel que discuté précédemment) mais vise aussi à garantir l'accès des familles extractivistes à une retraite et à différents programmes sociaux, tel que le Programme National de Renforcement de l'Agriculture Familiale (PRONAF). Le coût de ce programme est d'environ 57 \$R (28 \$US) par famille bénéficiaire, un coût plutôt faible considérant la valeur socioéconomique des retombées (Banco do Brasil 2010) Les coûts sont conjointement assumés par le gouvernement

fédéral (20%) et le gouvernement de l'État du Pará (80%), bien que lors de la première année d'implantation c'est INCRA qui a assumé tous les coûts (Banco do Brasil 2010).

Le Plan National de la Sociobiodiversité, lancé en 2009, vise le renforcement des chaînes de produits issus de l'extraction, l'agrégation de valeur ainsi que le support à l'organisation sociale derrière ces activités économiques. L'açaí est un des principaux produits visés par ce programme, bien que les deux premières années d'implantation aient été réservées à la noix du Brésil et au babaçu (fruit indigène de la forêt amazonienne). Ce programme reconnaît le caractère communautaire de l'extractivisme et encourage l'association des producteurs en coopératives. En effet, les divers coûts liés au processus de régulation foncière, à l'adhésion aux plans de gestion des ressources naturelles sur les terres publiques et les nouvelles normes de production ont poussé plusieurs communautés extractivistes à s'organiser en coopératives afin d'assumer ces dépenses collectivement (Ramos 2011). De plus, tel que l'a montré l'expérience de quelques regroupements de producteurs (par exemple COFRUTA³²) ou encore de transformateurs (par exemple Cooperativa Pérola Negra³³), les membres ont ainsi accès à une meilleure stabilité de revenu, du financement d'institutions bancaires, des équipements de travail plus adéquats et ultimement, une amélioration notable de leurs conditions de vie (AA. dos Reis et al. 2010, Cruz 2011).

Ainsi, plusieurs programmes ont été mis sur pied par les autorités publiques de tous niveaux afin de supporter les populations riveraines extractivistes dans cette période de développement

³² COFRUTA: Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba. C'est une coopérative regroupant 127 petits producteurs d'açaí issus de 30 communautés de la région Baixo Tocantins à environ 100 km de Belém (PA). Elle est souvent citée en exemple pour l'amélioration des conditions de travail, de la productivité et de la dimension environnementale des activités économiques liées à l'extraction traditionnelle de l'açaí (Brito 2010).

³³ Cooperativa Pérola Negra regroupe, avec l'Association des *Batidores de Açaí* de Belém, la grande majorité des petites entreprises qui font la transformation de la baie d'açaí dans la région urbaine de Belém. Cette association aide ses membres à obtenir du financement pour l'équipement et l'amélioration de la salubrité des locaux ainsi que d'assurer un suivi éducatif pour les travailleurs.

économique. Les changements survenant avec la coexistence de la cueillette traditionnelle de l'açaí et la culture industrielle du même fruit peuvent avoir stimulé l'apparition de telles initiatives pour encourager l'intégration des populations locales au développement agroalimentaire de la région. La prise en charge des nouvelles réglementations sur la production par les autorités a également permis d'exposer les besoins sociaux et environnementaux liés aux activités extractivistes. On constate que certains résultats de cette modernisation de la production sont visibles dans l'adaptation des pratiques de travail ainsi que dans la spécialisation progressive des étapes constituant la chaîne de production.

3.6 Vers une coexistence durable

La pression de la demande et du marché pour une augmentation de la production a eu des conséquences sur différents aspects de l'économie de l'açaí. D'abord, on a assisté à une réorganisation de la production artisanale sans que cette activité traditionnelle ne soit mise en danger. La hausse de la demande pour l'açaí provoque une spécialisation de chacune des étapes de la chaîne de production. Progressivement, l'établissement d'une production industrielle amène une situation de coexistence entre deux systèmes complémentaires, la production traditionnelle basée sur la cueillette et la production industrielle basée sur la culture. L'analyse des changements survenant à ces différents niveaux permet de montrer où se situent les principaux défis pour atteindre une culture de type industrielle et de contribuer à l'élaboration de politiques et programmes publics plus adéquats. Toutefois, il persiste aussi un manque au niveau des moyens financiers mis à disposition pour permettre la mise en marche efficace de ces programmes.

Plusieurs grandes avancées ont été faites, au niveau de la régulation foncière et des normes de qualité de la production. L'émergence des plantations d'açazeiros pour subvenir aux besoins en matières premières des industries de transformation est une étape cruciale dans un développement plus industriel. La spécialisation de la culture d'açazeiros peut répondre aux pressions économiques (dont la demande du marché) mais expose aussi une série d'inquiétudes vis-à-vis la préservation d'un équilibre environnemental des milieux fragiles ainsi que la survie de populations vivant de l'extraction traditionnelle de la baie d'açaí. Or, cette dernière préoccupation peut être nuancée, car l'organisation de la production artisanale de la baie a aussi permis de consolider et supporter les activités économiques des riverains via plusieurs programmes de soutien gouvernementaux. Actuellement, on observe que la production dédiée à l'exportation et celle dédiée au marché domestique se chevauchent sans toutefois menacer l'existence de la cueillette traditionnelle et du mode de vie des riverains. De plus en plus d'entreprises vont avoir tendance à produire eux-mêmes leurs fruits, ou en faisant appel à des sous-traitants, ce qui ne créera pas obligatoirement de la concurrence vis-à-vis le commerce local.

Les divers coûts des ajustements de la chaîne de production à un modèle plus industriel ne sont pas seulement monétaires et sont distribués de manière plus ou moins égale entre les différents acteurs du changement. Puisque la transition n'est pas terminée et que nous sommes actuellement en présence de la coexistence des deux systèmes, il est difficile de prédire de quelle façon seront aussi distribués les bénéfices. Pour l'instant, la popularité du fruit est une source d'attraction pour les capitaux brésiliens et étrangers. Plusieurs entreprises choisissent d'établir leurs installations dans la région. Les limites naturelles (réseau de transport, temps de survie de la baie avant la transformation,...) pour la manipulation de la baie d'açaí jouent en faveur d'un développement économique local, ce qui contribue à garantir une sécurité de revenus pour plusieurs familles et

communautés de la région. On pourrait considérer que le principe d'équité sociale dans le cadre du développement durable soit avantagé par la situation particulière de l'Amazonie et qu'il serait possible de réconcilier cueillette et développement durable dans le cas de l'açaí.

Alors que coexistent actuellement une économie de cueillette traditionnelle et une économie de culture industrielle, des spécialistes de la gestion économique agroalimentaire prévoient la fin de l'extraction traditionnelle de l'açaí. Homma soutient qu'en Amazonie, quand le marché est petit, les activités extractives ont les conditions pour survivre. Toutefois, au fur et à mesure que la demande du marché augmente et que l'approvisionnement issu de l'extraction des ressources ne suffit plus, le processus de domestication et de culture industrielle commence, de concert avec un développement technologique et des prix de vente favorables (Homma 1996). Ultiment, c'est l'effondrement de l'économie de cueillette qui surviendrait au bénéfice de l'économie basée sur la domestication de la ressource. Pour arriver à cette conclusion, Homma se base sur l'expérience vécue lors du développement de ressources initialement extractivistes autre que l'açaí, telles que le cacao, le guaraná et le latex (Homma 1996). D'autres analyses prônent plutôt une « méthode néo-extractiviste » qui consisterait en l'octroiement de meilleures technologies de manipulation et soin des ressources forestières afin d'assurer la survie de ces activités économiques traditionnelles pour les populations sur place (de Rêgo 2002). Il est certain que l'importance du support technologique est une condition partagée par les différentes visions de la transition de l'économie de l'açaí.

Conclusion

Quelle forme peut donc prendre le développement durable en Amazonie brésilienne? La gestion des ressources forestières telle que présentée dans ce mémoire montre que le succès du développement durable dépend des conditions qui l'entourent. Dans les couloirs des ministères de Brasília, on affirme haut et fort que le succès repose sur l'application des législations élaborée par les ministères. Sur le terrain, c'est une réussite plutôt mitigée, voir totalement inégale selon le produit exploité, le mode d'exploitation et la zone où l'activité a lieu. Devant la multitude d'explorations de ressources qui sont menées sur le terrain et la diversité des situations rencontrées, les conditions de réussite sont tout autant variées.

Dans ce mémoire, j'ai montré que le développement économique et ses impacts sur l'environnement ne sont pas en constante lutte avec les populations locales. Une cohabitation des trois principaux aspects du développement durable est possible. Elle peut connaître le succès si la régulation publique qui l'accompagne vient encadrer adéquatement les activités, tel que dans le cas de l'exploitation de la baie d'açaí. Cet encadrement touche principalement la clarification des droits de propriété mais aussi une meilleure accessibilité des populations aux ressources afin de remplir les conditions de cette régulation publique. Toutefois, dans le cas de l'exploitation du bois, où la régulation publique agit plus en termes de répression et de criminalisation des activités, l'équilibre du développement durable est difficilement atteignable. La capacité administrative d'appliquer la régulation publique est certes déficitaire mais elle doit également répondre à des critères élaborés

avec une faible considération des réalités sur le terrain et de la diversité des caractéristiques socio-économiques selon l'intensité de l'exploitation.

L'harmonisation des tensions opposant les enjeux de développement économique rural et la conservation environnementale ne sont qu'un des défis à relever. Un défi qui, malgré les années et les efforts déployés, reste bien présent en Amazonie. Au développement durable, tel que prôné, vient s'ajouter la variable sociale, celle des conditions de vie des populations et travailleurs ruraux de l'Amazonie. D'un côté, la simple formule de développement économique rural et de conservation environnementale ne permet pas d'intégrer les populations locales. De l'autre côté, autoriser tous les projets d'exploitation forestière sous prétexte de fournir des emplois et un développement économique à la région serait dénoncé par la critique environnementale brésilienne et étrangère. Ne rien faire n'est donc pas une option, mais on peut se demander si la régulation publique ne va pas à l'encontre du développement durable. Cette régulation publique n'est pas compatible avec l'ensemble des activités économiques basées sur l'exploitation des ressources forestières. Une solution unique semble utopique. Ainsi, la question à se poser ne serait pas *quelle forme*, mais plutôt *quelles formes* pourraient prendre le développement durable en Amazonie.

Le développement durable est une conception plutôt récente du développement économique, dans laquelle on a voulu intégrer les dimensions de préservation environnementale et d'équité sociale. Pour y parvenir, la gestion des ressources forestières est soumise à un ensemble de législations. Les deux cas discutés dans ce mémoire, l'exploitation du bois et la baie d'açai, montrent que des interventions similaires du gouvernement peuvent donner des résultats différents. Pour le bois, les perspectives sociales et environnementales sont inquiétantes alors que dans le cas de l'açai,

l'adaptation à de nouvelles méthodes de production liées au développement durable semble pouvoir réussir.

D'abord, les réalités socio-économiques qui caractérisent l'économie du bois et celle de l'açaí sont certes distinctes, mais l'environnement dans lequel elles évoluent présente des obstacles similaires. La population de l'Amazonie est majoritairement urbaine, alors qu'environ 30% vit en zones considérées rurales. C'est cette tranche de la population qui participe le plus activement à l'extraction des ressources forestières. Les grands pôles forestiers sont situés le long des routes et cours d'eau de la portion sud du territoire amazonien. Elle est délimitée par la zone de « frontière » de la forêt, celle qui recule toujours un peu vers le cœur de la forêt en raison des coupes de bois et de l'expansion agricole. Les pôles forestiers, particulièrement les sites d'extraction tendent à se déplacer pour assurer la rentabilité des opérations. On peut donc considérer cette activité comme nomade. Dans le cas de l'açaí, les communautés de riverains sont sédentaires, profitant de l'approvisionnement saisonnier de la baie et diversifiant ainsi leurs sources de revenus. Cette particularité dans l'économie de l'açaí révèle aussi une réalité plus familiale et communautaire dans la structure de production. Malgré la présence de routes et de nombreux cours d'eau, la forêt reste un environnement qui limite les déplacements, car ceux-ci sont plus longs et donc moins fréquents. Les populations rurales dont le revenu principal est tiré du bois ou de l'açaí ont un accès limité à l'éducation et aux technologies. En somme, des défis similaires liés à l'environnement rural touchant les deux types d'exploitation. Ces obstacles doivent être pris en considération dans le processus d'élaboration d'une stratégie de développement durable. Toutefois, il y a un décalage entre d'une part, les outils mis à la disposition pour satisfaire les nouvelles exigences de gestion des ressources et d'autre part, les besoins et capacités des populations liées à ces types d'exploitation.

Ensuite, une des grandes difficultés pour tout type de développement en Amazonie reste la situation nébuleuse des droits de propriété. Pour un individu, l'ambiguïté des droits de propriété sur une ressource naturelle peut mener à une incertitude de revenus puisqu'on ne peut s'assurer d'un rendement futur sur l'exploitation de cette ressource (Deacon et Mueller 2004). Par la suite, cette incertitude de revenus limite l'incitatif à une conservation des ressources et peut mener à une utilisation plutôt prédatrice de celles-ci. La clarification des droits de propriété est un donc facteur important pour l'utilisation responsable des ressources naturelles. La régulation foncière bénéficie d'un système politique stable (Deacon et Mueller 2004) mais les faiblesses institutionnelles en Amazonie limitent l'implantation efficace des droits de propriété.

Bien que le cadre législatif qui la régit soit le même, cette problématique doit être abordée de différentes façons pour l'açaí et pour le bois. Dans le premier cas, la majorité des activités ont lieu sur des terres publiques, tandis que dans le deuxième cas, l'exploitation a lieu autant sur des terres privées que publiques ou « non déterminées ». La mise sur pied du CNFP a notamment permis de déterminer la catégorie de la plupart des terres où on pratique la culture et la cueillette d'açaí. Bien que cette distinction ne donne pas automatiquement accès à l'utilisation des terres, elle clarifie la propriété et permet d'organiser l'usage des terres en déterminant le type de plan de gestion des ressources qui devra être adopté. De plus, les quelques programmes de soutien à la régulation foncière pour de petits producteurs établis sur des terres inondables et non-inondables ont déjà généré des résultats, soit en incitant une diversification des cueillettes, soit par la mise sur pied de coopératives productrices d'açaí et de réseaux d'entraide entre les diverses communautés riveraines.

Dans le cas de l'exploitation du bois, la confusion au niveau de la propriété des terres règne encore. L'émission de titres de propriété est un processus lent et dans le cas de l'exploitation du bois, les bénéfices ne valent pas toujours l'attente nécessaire. De plus, la mobilité requise par les activités

de coupe pose de nouvelles difficultés à la régulation foncière puisqu'il faut constamment vérifier la catégorie de la terre et le type de plan d'exploitation qui y correspond. Il existe une incompatibilité entre l'intervention de la régulation publique et l'accès aux terres publiques pour l'exploitation du bois. Dans la négociation qui permet l'existence de ce type de développement, il y a une tendance à considérer les variables stables telles que les droits de propriété pour faire l'allocation des ressources, en oubliant les autres obstacles limitant l'accès aux terres pour les populations locales. Le problème ne réside pas dans l'élaboration et l'intention des lois (Hochstetler et Keck 2007), mais plutôt dans l'application pratique qui s'ensuit. Avec le Code Forestier, on cherchait à préserver la forêt et on finit par criminaliser les activités de coupe sur des terres privées et publiques, au lieu d'encadrer plus adéquatement l'exploitation forestière à petite et grande échelle. De plus, la participation des autorités locales reste une condition essentielle à l'application de la loi et la quasi-absence d'incitatifs à cet effet ralenti le processus.³⁴ Jusqu'à récemment, il n'existait pas de programme de soutien qui permet de faciliter l'obtention de titres de propriété pour les petits producteurs de bois. L'arrivée du programme *Terra Legal* a eu des retombées positives en accélérant le cadastre de terres publiques destinées à de petits producteurs. Toutefois, il demeure toujours difficile pour ces derniers de remplir les conditions requises par les plans de gestion forestière tant sur les terres privées que sur les terres publiques.

Pour les deux activités économiques, la régulation foncière permet de déterminer l'origine exacte des produits. L'importance de cette information semble plus grande pour l'açaí afin de remplir les normes de MAPA, plutôt que pour le bois. L'agrégation de valeur pour le bois d'œuvre légal ne vaut toujours pas les coûts engendrés par les procédures imposées par la régulation foncière. Les

³⁴ « The regulations [...] are restrictive more than regulative; there is not strong incentive either for firms themselves or for local enforcement officials to comply » (Hochstetler et Keck 2007).

marchés auxquels sont destinés ces produits n'ont pas les mêmes exigences. Connaître l'origine de la baie d'açaí permet d'exercer un contrôle sur la qualité et la salubrité du produit final et ultimement protéger la santé des consommateurs. Dans le cas du bois, les marchandises dont on connaît l'origine sont vendues à un prix légèrement plus élevé, mais rarement au profit du producteur. Par ailleurs, la demande pour le bois certifié, laquelle est majoritairement internationale, atteint presque 20% (Viana et al. 2002). Le marché brésilien, où est destiné environ 80% du bois d'œuvre, est peu sensibilisé à la valeur environnementale de ces produits.

Le marché joue aussi un rôle majeur dans l'élaboration de la stratégie de développement durable. Il dicte les prix ainsi que la demande pour la production et donc, l'intensité de l'exploitation de l'açaí et du bois. Bien que l'açaí soit un « nouveau » produit qui jouisse d'une forte popularité depuis une dizaine d'années, la valeur de la production de ce produit est nettement inférieure à celle du bois d'œuvre. De tous les produits à extraire de la forêt amazonienne, le bois d'œuvre est de loin le plus payant (World Bank 2004). L'intérêt économique entre la production du bois et celle de la baie d'açaí est très différent ainsi que le volume d'exploitation. Non seulement la distance entre la valeur forestière et la valeur fruitière de la région est grande mais ce contraste est aussi visible au niveau des impacts environnementaux. L'exploitation du bois telle qu'elle est pratiquée actuellement correspond à un défrichage partiel de nombreuses zones de plus en plus rapprochées. La surface de cueillette des arbres est beaucoup plus vaste que celle dont a besoin l'açaí pour être rentable. Les empreintes de l'exploitation s'y font sentir plus fortement et la pratique de la coupe de bois aurait des conséquences plus graves sur l'environnement.

Puisque le marché exerce une pression considérable sur la disponibilité des produits, plusieurs producteurs se tournent vers la culture. Dans le cas de l'açaí, la culture d'açaizeiros s'est peu à peu développée, d'abord pour pallier à la demande de cœurs de palmier, puis pour la baie

d'açai. Cette culture prend différentes formes, allant du nettoyage et aménagement des rives et milieux naturels pour favoriser la croissance des arbres aux plantations d'açaizeiros. Cette dernière méthode est préconisée principalement par les compagnies qui assurent la transformation de la baie et l'exportation des différents produits issus de la pulpe d'açai. Ainsi, les plantations sont majoritairement situées sur des terres privées et la production qui en découle est souvent destinée à fournir les industries à gros volume qui se spécialisent dans l'exportation vers les marchés du sud du pays et l'international. La connaissance de l'origine des baies dans ce cas est primordiale puisque le produit final doit satisfaire une série de normes de qualité pour pouvoir être exporté. Par ailleurs, il ne semble pas exister de concurrence pour le marché entre la production traditionnelle issue de la cueillette et la production industrielle issue de la culture. Cette coexistence des deux systèmes de production contribue à faire de la baie d'açai une exploitation prospère et rentable.

Devant le succès de la baie d'açai et de la coexistence de deux systèmes de production compatibles avec le développement durable, on peut se demander si l'exploitation du bois ne pourrait pas fonctionner de la même façon. Or, plusieurs différences persistent et compromettent le succès d'un tel développement. D'abord la culture est confrontée aux mêmes difficultés vis-à-vis la régulation foncière. Pour légaliser les activités économiques, il faut d'abord que les droits de propriété soient clairement définis. Aux frontières sud de la forêt, la sylviculture et l'agroforesterie connaissent du succès mais ces activités de culture du bois ne réussissent pas à présenter assez d'avantages pour inciter les petits producteurs à réduire les coupes clandestines. La régulation publique qui doit encadrer un développement durable devrait pouvoir intégrer les populations locales aux processus, ou du moins, leurs donner les outils nécessaires. Toutefois, dans le cas du bois, la régulation de l'exploitation de la ressource est répressive et inefficace. Elle se fait aux dépens des populations vivant de cette activité économique. Cette exclusion est provoquée par l'imposition de

conditions difficiles à remplir à travers un lourd processus bureaucratique mais aussi en limitant indirectement l'accès au crédit et aux technologies de production.

Puisque le développement est inévitable, il faut tenter de définir et d'encourager un scénario qui se rapprocherait le plus possible de l'équilibre recherché entre les aspects économiques, environnementaux et humains du développement. Ce scénario qui serait le plus réaliste comporte de nombreuses exigences qui répondent aux enjeux soulevés dans ce mémoire. C'est aussi un scénario qui nécessite un temps minimum pour qu'on en voie les conséquences, une période qui pourrait s'étendre sur une ou deux générations caractérisée par des ajustements pour tous les acteurs. Ainsi, loin d'être l'option la plus simple, le scénario le plus probable est basé sur une logique de long terme, au-delà des contraintes économiques immédiates mais tout en restant dans le domaine du possible.

Une de ces exigences consiste en la régulation foncière comme instrument d'allocation des ressources (Deacon et Mueller 2004) mais cette clarification des droits de propriété n'est pas suffisante pour assurer l'intégration des populations locales au développement de la région amazonienne. Le recours à des programmes soutenant des structures de gestion communautaire des ressources, des programmes d'incitatifs à une diversification des activités et à une coexistence de différents systèmes de production, tels que vus dans le cas de l'exploitation de la baie d'açáí, sont des options dont les résultats se sont avérés plus positifs et intégrateurs pour l'aspect humain du développement que le simple cadastre de forêts publiques.

La réglementation relative à la coupe de bois est tellement contraignante que les petits producteurs ne peuvent satisfaire aux exigences gouvernementales. En plus d'être la pratique qui aurait le plus de conséquences sérieuses sur l'environnement et sa préservation, l'exploitation du

bois est une des activités où la variable humaine est la plus négligée au profit des grandes compagnies de coupe forestière. Est-ce la manière à conserver pour continuer le projet gouvernemental de « mettre en valeur » le territoire amazonien? La loi environnementale brésilienne est réputée pour être ample et bien formulée mais ces caractéristiques ne suffisent pas à garantir l'application efficace de cette dernière (Hochstetler et Keck 2007). On peut attribuer une partie du fonctionnement inégal des législations environnementales à la faiblesse des institutions brésiennes et l'inefficacité de la responsabilisation pénale pour les crimes environnementaux. Il faut également regarder les conditions d'application qui sont à l'extérieur du cadre institutionnel, telles que le poids du marché et les aspects socio-économiques caractérisant l'économie des différentes ressources. C'est aussi que la pénalisation accompagnant les législations est inefficace mais que l'encadrement destiné à aménager l'exploitation durable de la ressource bénéficie aux populations locales concernées. Cette distinction importante doit être prise en considération pour les actions à entreprendre dans le futur. Les coûts associés à une modernisation du marché dans un esprit de développement durable sont mieux distribués dans le domaine de l'açaí que dans celui du bois.

Bibliographie

- Araujo C., Araujo Bonjean C., Combes J-L., Combes Motel P., Reis E.I., "Property rights and deforestation in the Brazilian Amazon", *Ecological Economics*, n°68 (2009), pp.2461-2468.
- Arrow K., Bolin B., Costanza R., Dasgupta P., Folke C., Holling C.S., Jansson B.-O., Levin S., Mäler K.-G., Perrings C., Pimentel D., "Forum: Economic growth, carrying capacity, and the environment", *Ecological Economics*, n°15 (1995), pp.91-95.
- Baer W. et Mueller C.C., "Environmental Aspects of Brazil's Economic Development (II)", *Luso-Brazilian Review*, Vol. 33, n°1, (Summer 1996), pp.21-42.
- Banerjee O., Macpherson A.J., Alavalapati J., "Toward a Policy of Sustainable Forest Management in Brazil", *The Journal of Environment and Development*, vol. 18, no 2 (2009), pp.130-153.
- Barreto P., Araújo E., Brito B., *A Impunidade de Crimes Ambientais em Áreas Protegidas Federais na Amazônia*, (Belém, IMAZON: 2009).
- Barreto P., Pinto A., Brito B. et Hayashi S., *Quem é o dono da Amazônia? Uma análise do cadastramento de imóveis rurais*, (Belém, IMAZON: 2008).
- Barros A.C. et Veríssimo A.(ed), *A expansão madeireira na Amazônia: impactos e perspectivas para o desenvolvimento sustentável no Pará* (Belém, IMAZON: 2002).
- Benatti, J.H., "Propriedade comum na Amazônia: acesso e uso dos recursos naturais pelas populações tradicionais", dans Sauer S. et Wellington A., *Terra e territórios na Amazônia: demandas, desafios e perspectivas* (Brasília, Universidade de Brasília: 2011).
- Benchimol S., *Amazônia: um pouco-antes e além-depois*, (Manaus, Universidade Federal da Amazonas:2010 (2ième édition)).
- Bertrand E. et Destais, C., « Le théorème de Coase, une réflexion sur les fondements micro-économiques de l'intervention publique », *Reflets et Perspectives*, vol. XLI, n.2 (2002), pp.111-124.
- Brito B. et Barreto P., "Regularização fundiária na Amazônia e o programa Terra Legal", dans S.Sauer et W. Almeida, *Terras e territórios na Amazônia: Demandas, Desafios e Perspectivas*, (Brasília, Universidade de Brasília: 2011).
- Browder, J.O., "The limits of extractivism", *BioScience*, Vol. 42, n°3 (mars 1992), pp.174-182.
- Coase, R.H., "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics*, III, (October 1960), pp.1-44.

- Deacon R. et B. Mueller, *Political Economy and Natural Resource Use*, (Department of Economics, Working Paper, University of California, Santa Barbara: 2004).
- De Paulo Lemos, W., Müller A.A., de Souza L.A et Mehl Lunz A., *Possíveis Impactos Ambientais pelo uso de agrotóxicos em Açazais*, (Embrapa, Doc. 238, novembre 2006, Belém)
- do Rêgo, J.F., *Amazônia: do extrativismo ao neoextrativismo*, Universidade Federal do Acre, 2002.
- dos Reis, A.A., Alves Batista, B.F., de Souza Barbosa, M., *Economia solidária e sustentabilidade no território do Baixo Tocantins: a experiência da cooperativa dos fruticultores de Abaetetuba Cofruta*, (Working Paper, IFPA (Castanhal) 2010).
- Falleti T.G., *Decentralization and Subnational Politics in Latin America*, (Cambridge University Press, New York: 2010).
- Fearnside P. M., "Conservation Policy in Brazilian Amazonia: Understanding the Dilemmas", *World Development*, vol.31, n°5 (2003), pp.757-779.
- Food and Agriculture Organization, site internet: www.fao.org/forestry/fr/ (accès le 20 janvier 2012).
- , *Situation des forêts dans le monde 2011*, (FAO, Rome: 2011).
- Fundação Banco do Brasil, "Fruticultura – Açai", *Desenvolvimento Regional Sustentável: série cadernos de propostas para atuação em cadeias produtivas*, (Brasília, Banco do Brasil: septembre 2010).
- Godoy Goldberg A.M., "A gestão sustentável e a concessão das florestas públicas", *Revista de Economia Contemporânea*, vol 10, n°3 (2006), pp.631-654.
- Governo do Estado do Pará (Secretaria de Estado da Agricultura), *A importância do açaí no contexto econômico, social e ambiental do Estado do Pará*, (Brasília DF, mars 2011).
- Guimarães L.A. et al., « Produção e comercialização do açaí no município de Abaetetuba, Pará », dans Jardim M., et al., *Possibilidades e limites para o desenvolvimento sustentável no estuário amazônico* (Belém, MCT/Museu paraense Emílio Goeldi: 2004) pp.11-26.
- Hall A., *Amazonia at the Crossroads: The Challenge of Sustainable Development*, (London, Institute of Latin American Studies: 2000).
- Hochstetler, K. et Keck, M.E., *Greening Brazil*, (Duke University Press, Durham: 2007).
- Homma, A., "Modernization and technological dualism in the extractive economy in Amazonia", dans Pérez, M.R. et Arnold, J.M., *Current issues in non-timber forest products research* (Bogor, CIFOR/ODA: 1996) pp. 59-81.
- Homma, A., "Amazônia: Como aproveitar os benefícios da destruição?", *Estudos Avançados*, Vol 19, n°54 (2005), pp.115-135.

Homma, A., "Açaí: novos desafios e tendências", *Amazônia, Ciência e Desenvolvimento*, Vol 1, n°2 (Janvier-Juin 2006).

IBAMA e ProManejo, *Normas florestais federais para a Amazônia(2007)*, Ministério do Meio Ambiente, Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), *Censo 2010*, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Brasília.

-----, *Produção da extração vegetal e da silvicultura 2010*, Vol.25, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Rio de Janeiro, 2011.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada : www.ipeadata.gov.br (accès le 13 mars 2012).

Jardim, M., *Manejo da palmeira açaí para produção de frutos e palmito* (Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi: 2008).

Keck, M.E., "Dilemma for Conservation in the Brazilian Amazon", *Environmental Change and Security Program Report*, issue 7, Wilson Center, Washington, 2001.

Larson A.M., Pacheco P., Toni F. et Vallejo M., "Trends in Latin American forestry decentralisations: legal frameworks, municipal governments and forest dependent groups", *International Forestry Review*, vol9, n°3 (2007), pp.734-747. Lentini M., Veríssimo A., Sobral L., *Fatos Florestais da Amazônia 2003* (Belém, IMAZON: 2003).

Malheiros, T.M.M. et La Rovere, E.L., "Activité d'exploration et de production du pétrole dans le nouveau scénario de flexibilité du monopole d'État au Brésil : les contrôles gouvernementaux pour la protection de l'environnement », *Oil and Gaz Science and Technology*, vol. 55, no. 5 (2000), pp. 563-576.

Messias Franco, R., « Development and management plans for the Amazon region : Lessons from the past, proposal for the future », dans Clüsener-Godt, M., et Sachs, I., *Brazilian Perspectives on Sustainable Development of the Amazon Region*, (New York, The Parthenon Publishing Group: 1995).

Pereira, S.N.C., "Payment for Environmental Services in the Amazon Forest: How can conservation and development be reconciled?", *The Journal of Environmental Development*, vol. 19, n°171 (publié en ligne en avril 2010).

Pagliarussi, M. S., *A cadeia produtiva agroindustrial do açaí: estudo da cadeia e proposta de um modelo matemático*, Tesis de Mestrado, USP (Departamento de engenharia de produção), 2010.

Rendeiro, R., "Vinho amazônico: Propriedades e vantagens do açaí vão muito além do suco na tigela", *Problemas Brasileiros*, n°377 (sept/oct 2006), SESC São Paulo.

Reschke A., et al., *Experiência: Nossa Várzea: cidadania e sustentabilidade na Amazônia brasileira*, Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão, Brasília, 2010.

Robinson, J., "Squaring the circle? Some thoughts on the idea of sustainable development", *Ecological Economics*, n°48 (2004), pp.369-384.

SEBRAE, *Informações de Mercado sobre Frutas Tropicais – Açaí*, (Unidade de Acesso ao Mercado, 2006).

Salisbury D.S. et Schmink M., « Cows versus rubber: Changing livelihoods among Amazonian extractivists », *Geoforum*, 2007.

Sauer S. et Almeida W., *Terras e territórios na Amazônia: Demandas, Desafios e Perspectivas*, (Brasília, Universidade de Brasília: 2011).

Schulze M., "Madeiras nobres em perigo", *Ciência Hoje*, vol 36, n°214 (avril 2005), pp.66-69.

SEBRAE, *Informações de Mercado sobre frutas tropicais- Açaí*, Unidades de Acesso a Mercados, 2006.

Serviço Florestal Brasileiro, *Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF) 2011*, Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2011.

Serviço Florestal Brasileiro, *Florestas do Brasil em resumo 2010 (Dados de 2005-2010)*, Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2010.

Serviço Florestal Brasileiro, IPAM et ICMBio, *Relatório: Diagnóstico participativo sobre o uso do açaí em comunidades do entorno das Florestas Nacionais de Itaituba I, II e Trairão*, (SFB Santarém /BR-163, Août 2011).

Smeraldi R. et Veríssimo A., *Hitting the target : timber consumption in the Brazilian domestic market and promotion of forest certification*, (São Paulo, Amigos da Terra/IMAFLOA/IMAZON : 1999).

SUFRAMA et Fundação Getulio Vargas, *Projeto Potencialidades Regionais: estudo de viabilidades econômica (Açaí)*, (SUFRAMA, Manaus: juillet 2003).

Théry H., *Pouvoir et territoire au Brésil*, (Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris: 1995).

van den Bergh, J. C.J.M., *Ecological Economics and Sustainable Development: theory, methods and applications*, (Edward Elgar Publishing, Northampton: 1996).

van Kooten G.C. et Folmer H., *Land and Forest Economics*, (Edward Elgar Publishing, Northampton: 2004).

Vedoveto M., *Caracterização do mercado de açaí (Euterpe oleracea Mart.) em Belém entre 2006 e 2008*, (IMAZON/USP, Belém: 2008).

Verdum R., "Terras, territórios a livre determinação territorial indígena", dans S.Sauer et W. Almeida, *Terras e territórios na Amazônia: Demandas, Desafios e Perspectivas*, (Brasília, Universidade de Brasília: 2011).

Veríssimo A., Lima E., Lentini M., *Polos madeireiros do Estado do Pará* (Belém, IMAZON: 2002).

Viola E., "A política climática global e o Brasil: 2005-2010", *Tempo do Mundo*, vol 2 n°2 (août 2010) IPEA, pp. 81-117.

Wilson, J., Tyedmers, P., Pelot, R., "Contrasting and Comparing sustainable development indicator metrics", *Ecological Indicators*, vol. 7, n°2, Avril 2007, pp.299-314.

World Bank, *Brazil: Equitable, competitive, sustainable: Contributions for Debate*, (Washington, World Bank Publications: 2004).

ENTREVUES

Alflen J.T., Ing. Forestier, entrevue menée à IBAMA (Brasilia), 25 juillet 2011.

Cruz H., Ing. Forestier, entrevue menée à IBAMA (Belém), 2 septembre 2011.

Fanzeres A., Ing. Forestier, entrevue menée au SFB (Brasilia), 9 août 2011.

Ferreira, R., entrevue menée chez Bela laça (Castanhal), 6 septembre 2011.

Homma A., entrevue menée à Embrapa (Belém), le 14 septembre 2011.

Inoue C., entrevue menée à l'Université de Brasilia, 13 juillet 2011.

Jardim, M., entrevue menée au Campus de Recherche du Musée Emilio Goeldi (Belém), 30 septembre 2011.

Lourenço A., entrevue menée au SAE (Brasilia) le 18 août 2011.

Ludke, F., entrevue menée à l'Unité Régionale du District Forestier de la BR-163 (SFB, Santarém), 24 octobre 2011.

Mamede, O., entrevue menée chez Mana Madeiras (Novo Repartimento), 13 octobre 2011.

Mathis A., entrevue menée à l'Université Fédérale du Pará (Belém), 9 septembre 2011.

Pauletto, D., Ing. Forestier, entrevue menée au District Forestier de la BR-163 (SFB Santarém), 31 octobre 2011.

Ramos A., entrevue menée à l'Instituto Socioambiental (ISA), 12 août 2011.

Rosenberg R., Ing. Environnement, entrevue menée au MMA (Brasilia) 16 août 2011.

Schaedler, H., Ing. Forestier, entrevue menée à IBAMA (Santarém), 22 octobre 2011.

Viana, V., entrevue menée à la Fundação Amazonas Sustentável (Manaus), 24 novembre 2011.

Viola E., entrevue menée à l'Université de Brasilia, 15 juillet 2011.

ANNEXE

QUESTIONNAIRE D'ENTREVUE

Les questions suivantes ont constitué la structure principale des entrevues menées au Brésil dans le cadre de cette étude. Les questions ont été posées de façon ouverte et elles ont été adaptées en fonction de l'intervenant.

1. Quelles sont vos charges et responsabilités au sein de (l'entreprise, l'institut de recherche, l'agence gouvernementale, l'organisation communautaire)?
2. Comment le gouvernement exerce-t-il un contrôle sur les activités (d'exploitation du bois et/ou de l'açaí)?
3. Comment la responsabilité de la gestion des terres et des ressources est-elle distribuée entre les différents niveaux de gouvernement?
4. Comment qualifieriez-vous la stratégie régionale pour le développement économique?
5. Quelles sont les dispositions qui ont été prises afin de réguler la situation des droits de propriété dans la région?
6. Comment les modifications du Code Forestier pourraient avoir un effet sur la protection de l'environnement dans la région?
7. Quelles sont les étapes d'un plan de gestion forestière? Quel est le coût final?
8. De quelle façon croyez-vous qu'il est possible de faire un compromis entre la croissance économique et la protection de la forêt?
9. Comment les habitants locaux peuvent bénéficier des législations gouvernementales?
10. Pouvez-vous me décrire la chaîne de production de votre activité économique?
11. Comment les aires de protection des terres sont-elles définies?
12. La fragmentation du territoire est-elle bénéfique pour les populations locales?
13. Quelles sont les principaux critères auxquels doivent se soumettre les travailleurs pour exploiter une ressource?
14. Quelles sont les plus grands obstacles rencontrés par votre agence lors de l'application des législations gouvernementales?
15. Quel rôle le marché local et national a-t-il sur l'intensité de l'exploitation de (açaí/bois)?
16. Selon vous, quel est le plus grand défi à relever pour le développement économique basé sur les ressources (du bois/açaí) dans le futur?