

# Introduction

## Le pouvoir de la biodiversité

---

**Frédéric THOMAS**

En quelques décennies (depuis la fin des années 1980), la biodiversité est devenue un objet de plus en plus englobant, voire totalisant. Il embrasse les différentes échelles du vivant, du gène à l'écosystème terre, au point parfois de se substituer à la catégorie « nature » jugée trop vague, trop philosophique ou trop romantique pour être opérationnelle. Il englobe les humains, leurs sociétés, leurs cultures et leurs savoirs, qui en font partie au moins à double titre : en tant qu'élément parmi d'autres de l'évolution de la vie sur terre, mais aussi en tant que pilote (d'aucuns disent que nous sommes entrés dans l'ère de l'anthropocène depuis la révolution industrielle), à la fois cause et solution de la crise environnementale contemporaine, essayant de changer le cap du vaisseau terre pour atteindre une coévolution homme-nature plus harmonieuse, réconciliée, et par conséquent durable.

La biodiversité n'est donc pas un simple objet, c'est aussi un grand récit évolutif auquel souscrivent la plupart des scientifiques, des chercheurs et des multiples acteurs qui s'y intéressent. La biodiversité est donc devenue en quelques années une référence partagée par les sciences de la nature et de la société, les décideurs politiques, les industriels et la société civile. Il y a là un pouvoir de la biodiversité, un pouvoir à traverser ces différents univers et à articuler différentes formes de savoirs et de pouvoirs, un pouvoir qui mérite d'être interrogé tant les recompositions qu'il génère sont importantes entre recherche et sociétés, environnement et développement, conservation et marché, capitalisme et mouvements sociaux, ONG environnementalistes internationales et peuples autochtones. Comment expliquer qu'un concept, issu au départ de la biologie de la conservation (TAKACS, 1996), principalement

conçu à des fins de communication en direction des décideurs politiques, et souvent jugé flou et fourre-tout, possède une telle force de transformation et soit devenu un véritable paradigme pour de nombreuses disciplines (ou à tout le moins un objet de recherche important<sup>1</sup>), une cible centrale des politiques publiques environnementales, un champ essentiel de la gouvernance internationale de l'environnement et enfin une cause pour de nombreux mouvements socio-environnementaux d'obédiences très diverses ?

Pour de nombreux auteurs, ce pouvoir vient précisément de la multiplicité des visages de la biodiversité mobilisables par des acteurs hétéroclites. Le concept protéiforme serait ainsi à l'origine d'une plus grande inter- et trans-disciplinarité entre la biologie, l'écologie, l'économie, la géographie, l'anthropologie, le droit, la philosophie (PRÉVOT-JULLIARD *et al.*, 2010). L'intégration des sciences sociales et de la vie serait même devenue un des *modus operandi* de nombreux organismes travaillant sur la biodiversité. C'est le cas de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité, dont le Conseil d'orientation stratégique (COS) est précisément constitué des principaux acteurs nationaux ayant un fort impact sur la conservation ou l'érosion de la biodiversité (FRB, 2010) ou la Plateforme intergouvernementale science-politique pour la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES). Les effets de la biodiversité seraient également importants à l'intérieur de chaque discipline. La biodiversité aurait permis, par exemple, de dépasser le compartimentage des échelles de l'écologie fonctionnelle en passant d'unités fonctionnelles simples (les populations) à des systèmes très complexes (les socio-écosystèmes) intégrant les cultures et les sociétés dans une sorte de *continuum* méthodologique allant de l'écologie à la sociologie. Cette approche intégrative aurait permis de rendre opérationnelles les applications de l'écologie théorique à la conservation de la biodiversité en société (COUVET et TEYSSEDE, 2010). La biodiversité ouvrirait les portes d'une écologie de la réconciliation n'opposant plus développement et conservation de la nature (FLEURY et PRÉVOT-JULLIARD, 2012). La

<sup>1</sup> Il y aurait lieu de discuter pour savoir si la biodiversité constitue aujourd'hui pour un certain nombre de disciplines des sciences de la vie et de la terre un *paradigme* au sens de Thomas Kuhn, c'est-à-dire un régime de *science normale* avec ses questions, ses modes d'administration de la preuve, ses pratiques et ses instrumentations, relativement « routinisés », mais ce n'est pas l'objet de cette introduction.

biodiversité marquerait ainsi une étape nouvelle dans l'éthique de la responsabilité des humains par rapport aux non-humains, une réponse de l'humanité pour adapter son propre développement aux limites de la biosphère (BLANDIN, 2009, 2010). La pluralité des visages de la biodiversité permettrait de surcroît de construire une éthique de la biodiversité prenant en compte le plus largement possible l'éventail des valeurs inhérentes aux sociétés démocratiques (MARIS, 2010).

Le pouvoir de la biodiversité vient aussi de sa capacité à mobiliser les populations autochtones et locales dans la lutte contre l'érosion de la diversité biologique en englobant leurs savoirs et leurs modes de vies traditionnels dans les objectifs de conservation. La Convention sur la diversité biologique (CDB) a ainsi d'abord encouragé les États à respecter, préserver et maintenir « les connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales qui incarnent des modes de vie traditionnels présentant un intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique » (CDB, art. 8j). Les COP (Conférences des Parties) de la CDB sont ensuite devenues au fil des années une arène d'expression pour les ONG environnementalistes et indigénistes, dont l'alliance a permis la reconnaissance de la contribution positive des populations locales et autochtones à la conservation de la biodiversité (CONKLIN et GRAHAM, 1995 ; MCAFEE, 1999), même si cette alliance a pu être dénoncée comme artificielle tant les grandes ONG internationales conservacionnistes sont dépendantes de bailleurs ayant des intérêts économiques et environnementaux très éloignés des préoccupations locales (CHAPIN, 2004). En 2010, ce lien entre la conservation de la diversité biologique et celle des savoirs traditionnels a été renforcé par l'adoption du protocole de Nagoya et par le code éthique de Tkarihwaïé : ri. Le premier met en place un suivi et une surveillance des mécanismes de partage des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques et des savoirs des populations autochtones associés à ces ressources (art. 5, 6, 7 du protocole de Nagoya) ; le second affirme fortement que les savoirs traditionnels peuvent coopérer à égalité avec les savoirs scientifiques à l'objectif de conservation de la biodiversité.

Ces dimensions sociales et culturelles de la biodiversité méritent d'être bien comprises. Dans les *Politiques de la nature*, Latour distinguait les « objets chauves » du naturalisme-dualiste démarquant

avec certitude, grâce à la démarche scientifique, ce qui relève de la nature et ce qui relève des cultures et des sociétés, des « objets chevelus » qui se multiplient à la faveur de ce que l'auteur appelle des « crises de l'objectivité » particulièrement dans le domaine de l'environnement. De ce point de vue, la biodiversité, telle qu'elle se dessine depuis vingt ans et telle qu'elle est assumée par la CDB, fait partie des « objets chevelus », des « collectifs » peuplés d'humains et de non-humains « aux attachements risqués » et qui n'entrent pas dans la constitution moderne à deux chambres séparant la nature et la société (LATOURE, 2004 : 35-38). Cette manière de qualifier la biodiversité place l'approche de la biodiversité par la CDB du côté d'une théorie postmoderne de la connaissance,

Figure 1.

**La biodiversité : « un objet chevelu » (lecture latourienne du domaine d'application de la CDB).**

	<b>UPOV 1961</b>	<b>TIRPAA 2001</b>	<b>ADPIC (chap. brevet) 1995</b>	<b>CDB 1992</b>
	<b>« Objets chauves » des sciences modernes</b>			
<b>Champ d'application</b>	Les variétés végétales DHS (variété distincte homogène et stable représentant une combinaison particulière d'allèles)	Les RPGAA (ressources phyto-génétiques pour l'agriculture et l'alimentation)	Matériaux contenant une information héréditaire (séquence d'ADN, marqueurs moléculaires, ARN messenger, bactéries ou virus vecteurs de transfert de gènes...)	Écosystèmes (« naturels » et anthropiques) Forêts Zones humides Espèces Ressources génétiques Unités fonctionnelles de l'hérédité + Molécules + Substances + Matériaux + Informations + Savoirs traditionnels
<b>Sciences et usages</b>	Génétique et amélioration des plantes	Conservation des ressources génétiques agricoles	Biologie moléculaire, biotechnologies, génomique	Conservation de la biodiversité en société
				<b>« Objets chevelus » du collectif</b>

UPOV : Union pour la protection des obtentions végétales.

TIRPAA : Traité international de la FAO sur les ressources phylogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation.

ADPIC : Aspect des droits de propriété intellectuelle relatifs au commerce.

visible dans l'étendue du champ d'application de la CDB comparée à celles d'autres accords internationaux plus sectoriels (fig. 1).

C'est également en termes plus ou moins latouriens, empruntant à la théorie de l'acteur réseau (LATOUR, 1989), que Arturo Escobar a essayé de décrire la biodiversité en tant que réseau dans lequel l'auteur distingue quatre « positions » principales : celle du « global centrisme » produit par les institutions dominantes comme la Banque mondiale, la CDB et les principales ONG environnementales du Nord (UICN, WRI, WWF) qualifiant la biodiversité essentiellement en termes de biens et de services et se donnant pour objectif l'évaluation des risques qui pèsent sur ces ressources et la production de mécanismes de marché en vue d'atténuer ces risques ; celle des gouvernements des pays du Sud reproduisant essentiellement la vision marchande globale-centrique, mais dans le cadre d'un nationalisme économique plus affirmé ; celle des mouvements socio-environnementaux locaux revendiquant plus de justice sociale dans les mécanismes de partage des avantages notamment ; et enfin celle des mouvements indigénistes défendant de plus en plus l'idée d'un lien fort entre conservation de la diversité biologique et conservation de la diversité culturelle pour réaffirmer leur identité culturelle. L'inscription de son analyse dans la théorie de l'acteur réseau permet à Arturo Escobar de montrer la mobilité et la fluidité des acteurs d'une position à l'autre du réseau et permet de décrire ainsi les jeux d'alliances et d'instrumentalisation croisés des uns et des autres. Il fait ainsi remarquer que les peuples autochtones (et les ONG indigénistes qui s'en font les porte-parole) contestent l'hégémonie des représentations naturalistes dominantes de la biodiversité par la science, les États et la gouvernance internationale qui constituent pour elles un « bio-impérialisme » ; mais qu'ils s'approprient néanmoins le concept de biodiversité qui représente une opportunité pour des revendications sociales plus larges, identitaires, territoriales, basées sur un contrôle local de l'usage des ressources naturelles et sur la mise en place d'une « bio-démocratie » privilégiant et redéfinissant l'efficacité des pratiques vernaculaires. Escobar remarque encore que la multiplication de travaux d'anthropologie très documentés sur les représentations de la nature dans les cosmographies locales (il cite P. DESCOLA et G. PALSSON, 1996) fait qu'il est désormais largement admis qu'il existe une

multiplicité de « modèles culturels de la nature » et que l'enjeu est de savoir dans quelle mesure ces autres représentations de la nature peuvent participer à la conservation de la biodiversité qui reste décrite dans les termes dominants du naturalisme occidental. Les mouvements indigénistes et socio-environnementaux produisent donc une vision holiste de la biodiversité qui vient enrichir les qualifications marchandes de la biodiversité en termes de ressources et de services et donc moduler l'approche « globale centrée » de la biodiversité qui débouche sur la mise en place d'instruments de marché encourageant uniquement la mise en valeur des ressources et des services de la biodiversité par le développement de droits de propriété intellectuelle et l'établissement de mécanismes de compensation (ESCOBAR, 1998).

### **Pour une économie politique de la biodiversité**

Tout en souscrivant à l'essentiel des analyses qui précèdent, et particulièrement à l'idée que la nature n'est pas une catégorie universelle, et que la coupure entre nature et culture est une construction discursive de la modernité occidentale (DESCOLA, 1986), inaccomplie de surcroît dans les pratiques (LATOUR, 1997), le présent ouvrage souhaite aller dans une autre direction, en restituant l'économie politique de la biodiversité, c'est-à-dire en montrant que les reconfigurations que nous venons de décrire – celles-là mêmes que nous faisons nôtres – et les pouvoirs qu'elles ordonnent, constituent un ensemble d'instruments, de pratiques et de discours relativement convergents qui imposent une vision dominante, voir hégémonique, de la manière de conserver la diversité biologique à l'échelle de la planète. Cette économie politique impose notamment l'idée que la seule voie possible de conservation de la nature est sa mise en valeur économique et que, par conséquent, pour être efficace, une politique de conservation doit puiser ses principes d'action dans les formes de rationalité gouvernementale du néolibéralisme. En parlant d'une économie politique de la biodiversité, ce que nous souhaitons souligner, c'est que la biodiversité ne peut pas être entendue dans sa seule acception positive – le « tissu vivant de la terre » (BARBAULT, 2006, 2010), dont les naturalistes pointent la fragilité. On doit aussi souligner la force politique du concept qui, en prétendant réconcilier

économie, écologie et social – les trois piliers du développement durable – a permis non seulement de transformer la biodiversité en biens, les écosystèmes en services marchands, et le tout en actifs financiers (nous le verrons tout au long de cet ouvrage), mais aussi d'enrôler les savoirs indigènes et les préoccupations environnementales pour neutraliser les critiques écologiques. La biodiversité participe ainsi à ce que Boltanski et Chiapello appellent le « désarmement de la critique » et elle constitue indubitablement un élément du « nouvel esprit du capitalisme » (BOLTANSKI et CHIAPELLO, 1999 ; CHIAPELLO, 2012), ce que la catégorie nature, si l'on en juge par la puissance de la critique écologique du capitalisme dans les années 1970, permettait beaucoup moins facilement d'accomplir. En d'autres termes, cet ouvrage va s'attacher à montrer que la biodiversité joue un rôle historique tout à fait fondamental dans l'édification et la globalisation de la gouvernance néolibérale de la nature.

### Bioéconomie, biocapital et bio plus-value

Pour cela, nous repartirons d'un certain nombre de travaux en histoire des sciences qui procèdent à une lecture croisée du développement conjoint de la biologie moléculaire, des biotechnologies, de la génomique et plus généralement de ce que l'on nomme la bioéconomie<sup>2</sup>, d'une part, et la néolibéralisation, d'autre part. Ces travaux laissent entendre que la bioéconomie constituerait une nouvelle forme de capitalisme engageant de nouveaux rapports de production au vivant. Melinda Cooper rappelle, pour introduire ce point de vue, que dès les années 1980, les *think tanks* républicains aux États-Unis ont fortement mobilisé les biotechnologies et les industries du vivant pour contredire les idées du Club de Rome qui soulignait la nécessité de passer à un modèle économique prenant

<sup>2</sup> Le concept de bioéconomie a été construit par les grandes organisations libérales comme l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques), essentiellement pour faire la promotion des industries du vivant qui constitueraient une des principales voies de sortie des crises économiques et financières que l'économie mondiale traverse désormais périodiquement (OCDE, 2006). Bien qu'il s'agisse avant tout d'un concept vendeur, pour redonner du souffle aux investissements (BIRCH et TYFIELD, 2012 : 2), et bien qu'il ne produise pas les effets escomptés dans l'économie réelle tant les incertitudes des promesses économiques sont grandes (WIELD *et al.*, 2013), la bioéconomie représente incontestablement un secteur d'activité important.

en compte la finitude du monde. Aux changements de modèle de croissance préconisés par le rapport MEADOWS (1972), les néolibéraux conservateurs américains ont ainsi opposé une « économie de la promesse » affirmant au contraire qu'il est possible de dépasser les limites de l'économie fordiste basée sur la transformation de ressources non renouvelables en favorisant le développement des sciences de la vie (ressource inépuisable) (COOPER, 2008 : 15-29). Catherine Waldby s'appuyant sur la théorie marxiste de la valeur selon laquelle la plus-value est produite par le surtravail, la partie non rémunérée du travail, suggère que les biotechnologies permettraient la production d'un surplus à partir du processus de la vie lui-même. La « vitalité » viendrait ainsi s'ajouter au travail et au capital dans la production de la plus-value. Il existerait ainsi une « bio » plus-value (WALDBY, 2002). Kaushik Sunder Rajan considère également que les sciences de la vie ont renouvelé le capitalisme en faisant du vivant un « biocapital » qui, au même titre que le charbon et l'automobile ont façonné le capitalisme industriel, dessine une nouvelle phase du capitalisme. Prenant entre autres exemples les essais cliniques qui sont menés au Wellspring Hospital à Mumbai sur des sujets indiens, le plus souvent des chômeurs des industries textiles en crise depuis vingt ans, l'auteur considère que ces chômeurs représentent un « biocapital » à la fois pour les industries pharmaceutiques du Nord qui réalisent leurs essais cliniques en Inde et pour les *start-up* indiennes et les institutions hospitalières privées qui les mènent (RAJAN, 2006 : 280-282). L'objectif de l'auteur est d'analyser la nature de ce « biocapital ». Il note que les *start-up* des biotechnologies (toujours détenues par des fonds d'investissement sur capital-risque) et les grandes compagnies pharmaceutiques capitalisent bien plus grâce aux logiques d'un biocapital marchand qu'à celles du capital industriel (RAJAN, 2006 : 3-9). Rajan souligne à de nombreuses reprises que cette importance du capital marchand dans la constitution de l'économie des sciences de la vie vient directement de la capacité de la génomique à haut débit et de la bio-informatique à représenter la vie en termes d'informations échangeables et appropriables. Il y a ainsi toute une épistémologie, une grammaire de la bioéconomie basée sur les promesses des futurs marchés que Rajan analyse (en liant le concept marxien de superstructure



à la biopolitique foucauldienne) pour montrer que les sciences de la vie, en produisant du biocapital, constituent une nouvelle phase d'accumulation de capital (RAJAN, 2006 : 16, 24-25, 28)<sup>3</sup>.

Cet effacement des frontières pour enrôler la vie tout entière comme force de production ne se fait pas seulement au niveau moléculaire. Melinda Cooper a montré qu'il prenait ses racines dans une redéfinition de la vie, non pas seulement à l'échelle des organismes par la biologie, mais à l'échelle globale par les géosciences en tant que tissus vivants obéissant aux lois de la thermodynamique et des systèmes complexes (cf. le concept de « biosphère » chez le géochimiste Vladimir Vernadsky dans les années 1930, et l'hypothèse Gaïa de James E. Lovelock dans les années 1960). Cette qualification de la vie comme système complexe lui confère une entropie, principale force des transformations successives de la terre, toujours capable de répondre aux cataclysmes des différentes périodes géologiques, par innovations, auto-organisation et dépassements, pour exploser finalement de plus belle par d'autres voies<sup>4</sup>. Dans le champ politique, ces biogéosciences ont permis aux Républicains de développer des discours contre toute régulation environnementale puisqu'elles prophétisent que la vie se propagera toujours au-delà de ses limites connues aujourd'hui (cf. notamment le programme d'Astrobiologie de la Nasa) et qu'il suffit donc aux systèmes économiques d'épouser ce même *vitalisme* pour perpétuer une croissance continue du capitalisme. Il faut par conséquent abandonner toute référence à des systèmes d'équilibre car comme un certain nombre de tenants des courants évolutionnistes de l'économie vont tenter de le théoriser à la suite de Friedrich von Hayek, « dans la nature, comme en économie, la loi de la complexité est celle de retours croissants ponctués de crises épisodiques » (COOPER, 2008 : 44 ; voir aussi MAHRANE et BONNEUIL, 2014). L'émergence des sciences du vivant et celle de la contre-révolution néolibérale sont donc indissociables car elles co-construisent des formes identiques de savoirs sur la vie et sur

<sup>3</sup> Notons que Yann Moulier-Boutang décrit à peu près le même processus pour expliquer ce qu'est le « capitalisme cognitif », un capitalisme plus basé sur l'information que la production, mais aussi sur une « bioproduction » (quinzième caractéristique du capitalisme cognitif) (MOULIER-BOUTANG, 2007 : 93).

<sup>4</sup> Théorie popularisée par la célèbre scène du déjeuner dans Jurassic Park.

l'économie. Le néolibéralisme retravaillerait même, selon Melinda Cooper, « la valeur de la vie telle qu'elle avait été définie dans le modèle de reproduction sociale de l'État providence et du *New Deal*. La différence est la volonté du néolibéralisme d'effacer les frontières entre la sphère de la production et de la reproduction. Le néolibéralisme relie désormais le travail et la vie, le marché et les tissus vivants – transformant ainsi les frontières constitutives de la biopolitique de l'État providence et des discours des droits de l'homme. » (COOPER, 2008 : 9).

Ces travaux font l'objet d'un certain nombre de critiques de la part de chercheurs qui considèrent que la juxtaposition du préfixe « bio- » devant quelques catégories clés de la pensée marxiste (bio-plus value, biocapital, *life as surplus*, etc.) est un dévoiement de la théorie marxiste de la valeur. Kean Birch et David Tyfield défendent ainsi l'idée que la plus value ne serait pas produite par le matériel biologique lui-même, mais par le travail nécessaire pour le transformer en valeur d'échange réalisable sur le marché. De ce point de vue, les valeurs produites par les industries du vivant ne se distinguent pas des valeurs produites par le travail à partir de la nature (BIRCH et TYFIELD, 2012 : 15). Ces auteurs soulignent encore, en réponse aux analyses de Rajan, que les transformations financières du capitalisme contemporain se sont faites indépendamment du développement des sciences de la vie et des biotechnologies et que le « biocapital » ne se distingue pas dans sa nature du capital marchand (BIRCH et TYFIELD, 2012 : 2). La bioéconomie ne se distingue donc pas du fonctionnement général du capitalisme. Tout au plus, peut-on affirmer qu'il s'agit d'un secteur d'activité qui participe à sa financiarisation contemporaine. La prise de brevet sur des gènes et des organismes vivants en est un bon exemple. La réalisation de la valeur de ces brevets passe certes par la vente de licences qui transforme finalement la ressource et la connaissance en marchandise, mais surtout par la transformation des droits de propriété intellectuelle, comme les brevets, en actifs financiers permettant à leurs détenteurs de lever des fonds sur les marchés financiers sans renoncer au contrôle de leurs innovations. Cette étape majeure de titrisation des brevets a été marquée au milieu des années 1980 par la création du Nasdaq ouvrant aux firmes déficitaires l'accès aux marchés boursiers (ORSI et CORIAT, 2006 : 170). La bioéconomie relève de ce que Christian Zeller

décrit comme un capitalisme de rentiers qui se caractérise par la domination grandissante du régime d'accumulation financière et par l'extraction d'une rente des connaissances monopolisées par la propriété intellectuelle (ZELLER, 2008).

### Marchandisation du vivant et néolibéralisation de la nature

Dans la poursuite des analyses marxistes de la bioéconomie, de nombreux travaux de *political ecology* parlent de marchandisation du vivant et de néolibéralisation de la nature. Katleen McAfee pointe, par exemple, combien la biodiversité et les services écosystémiques sont uniquement évalués par leurs valeurs d'échange sur les marchés internationaux. L'auteur montre qu'un « paradigme global » de l'économie de l'environnement s'est imposé et qu'il conduit systématiquement à sous-estimer toutes les valeurs non marchandes de la nature, et particulièrement ses valeurs locales, c'est-à-dire les valeurs d'usage qui comptent pour les populations en dehors des marchés internationaux (MCAFEE, 1999 : 142). « Le paradigme global de l'économie de l'environnement [...] est incapable de prendre en compte de manière adéquate la diversité de la biodiversité et la connexion entre cette diversité et sa localisation géographique et sociale, parce qu'il a été dessiné pour faire exactement le contraire, c'est-à-dire produire globalement des critères applicables pour cartographier le monde biophysique, et classer ses composants pour définir des priorités d'investissement. » (MCAFEE, 1999 : 145). Morgan Robertson s'inscrit également dans cette lignée dans son analyse de l'histoire des banques de compensation des zones humides aux États-Unis qui représentent de nouveaux agencements de la nature et du capital par la gouvernance néolibérale<sup>5</sup>. Il s'agit de réguler par le marché la durabilité des relations écologiques entre le capital et la nature, confiée jadis

<sup>5</sup> Sous prétexte de certaines défaillances dans l'octroi des permis de destruction de zones humides dans le cadre du *Federal Water Pollution Control Act* et particulièrement du manque de suivi des mesures de compensation par le US Military Corps of Engineers (COE), l'administration Bush a désavoué la logique du « *Command and Control* » des autorités fédérales et locales pour y substituer des banques de zones humides permettant d'accélérer la mise en œuvre de la compensation, pour ne pas bloquer des projets d'aménagement. Ces banques de zones humides ont permis d'imposer le principe du « *No Net Loss* », c'est-à-dire de substituabilité d'une zone humide par une autre dans des zones géographiques considérées comme équivalentes (ROBERTSON, 2004 : 363).

aux autorités administratives chargées de la mise en œuvre des mesures de compensation prévues dans le *Federal Water Pollution Control Act* de 1977 (ROBERTSON, 2004 : 363)<sup>6</sup>. Robertson ne prétend pas que cette « marchandisation de la nature » soit totalement accomplie. L'un des grands intérêts de ses travaux est d'insister sur le fait que le recours à l'écologie des écosystèmes pour transformer les fonctions écosystémiques en services environnementaux dans une métrique unifiée pour en faire des marchandises échangeables pose de nombreux problèmes. Les marchés ont besoin de mesures de ces services qui soient acceptées comme fiables pour les échanger comme des valeurs fongibles, mais cette fiabilité n'est atteinte qu'au prix de descriptions idiothétiques<sup>7</sup> des fonctions écologiques par les scientifiques, qui les rendent alors difficilement échangeables. « Il est formellement impossible de créer (dans un site de compensation) la fonction "stockage des eaux pluviales du bassin de la rivière Kishwaukee" en dehors de ce bassin » souligne ainsi Robertson (ROBERTSON, 2004 : 369). Ceci explique que la compensation, même aux États-Unis, ne parvienne pas à se développer sur un marché de dimension nationale. La marchandisation est donc un phénomène beaucoup plus complexe que la description qui en est souvent faite<sup>8</sup>. Elle relève d'agencements locaux extrêmement fragiles. Robertson constate

<sup>6</sup> C'est une manière de définir la « marchandisation de la nature » en des termes très proches de ce que Michel Foucault décrit être la gouvernementalité néolibérale comme nous allons le voir dans le paragraphe suivant. En fait, Robertson emprunte ici à Luhmann une définition de la modernité comme un projet qui n'est pas fondé sur une épistémologie unique, mais sur la juxtaposition de multiples arènes d'expertise et de systèmes de connaissances, chacun vivant dans un système de connaissances relativement clos dans ses propres pratiques, mais en sortant régulièrement dans des *forums d'articulation*. À partir de cette vision de la modernité, Robertson détaille les méthodes et les techniques d'évaluation des écosystèmes pour décrire la nature dans les termes du capitalisme (ROBERTSON, 2006).

<sup>7</sup> Par opposition aux approches nomothétiques qui cherchent à produire des lois générales applicables en tout lieu (ici une métrique qui permettrait de comparer la valeur des fonctions écosystémiques), les résultats d'approches idiothétiques ne sont valables que pour le lieu étudié (elles ne peuvent donc pas sérieusement s'exprimer en valeur d'échange permettant de compenser la destruction d'un écosystème par la conservation d'un autre). Les mécanismes de compensation sont donc en tension entre ces deux types d'approches.

<sup>8</sup> Robertson emprunte à Bob Jessop l'idée d'*autopoïèse* pour montrer que cette marchandisation articule différents types de qualifications sociales de la nature par les sciences et le capital (ROBERTSON, 2004 : 366).

par conséquent que « la marchandisation des services écosystémiques pourrait rapidement se développer à l'échelle mondiale », mais que « l'histoire des banques de compensation des zones humides aux États-Unis suggère que le processus par lequel le langage de l'écologie des écosystèmes est utilisé pour transformer la nature en services marchands pourrait rencontrer des obstacles très différents de ceux rencontrés par l'utilisation des mesures réductionnistes plus traditionnelles dans le domaine du climat (la marchandise définie comme une tonne de CO<sub>2</sub>). » (ROBERTSON, 2004 : 362). Il ajoute ainsi aux précédentes analyses l'idée que la néolibéralisation de la nature, aussi dominante soit-elle idéologiquement dans les instruments de gouvernance qu'elle met en place, est loin de s'accomplir aussi « naturellement » que les *correspondances* entre nature et capitalisme que nous avons pointées pourraient le laisser penser.

Ces travaux de *political ecology* font également l'objet d'un certain nombre de réserves. Noel Castree pointe, par exemple, un sérieux hiatus entre la faible place que prend la nature dans la théorie économique de la marchandise et sa critique marxiste, et l'usage très pluriel de différentes sortes de marchandises et de différentes sortes de natures que l'on trouve dans les travaux de *political ecology*. Castree revient en fait sur la question fondamentale, déjà posée dans les travaux d'Appadurai (APPADURAI, 1986), de savoir quelles caractéristiques les choses acquièrent lorsqu'elles deviennent des marchandises (CASTREE, 2003 : 277). Pour les marxistes, la marchandise ne se caractérise pas seulement par le fait qu'elle donne lieu à un échange monétaire, mais aussi par d'autres caractéristiques (la privatisation, l'aliénabilité, l'individuation, l'abstraction permettant la substituabilité, l'application d'une métrique, etc.), ce que les analyses marxistes de la marchandisation de la nature prennent rarement en compte selon Castree. Il considère donc que les auteurs qui dénoncent la marchandisation de la nature devraient être beaucoup plus circonspects car leurs travaux traitent de différentes natures – la nature externe comme les externalités environnementales, la nature interne, celle qui est totalement appropriée (comme les organismes génétiquement modifiés), l'humain, ses organes, gènes et composants qui constituent une nature à part, la nature informationnelle – que le capitalisme ne parvient pas

systématiquement à transformer complètement en marchandises au sens marxiste du terme. Pour Castree, cet effort pour distinguer quelles natures sont en train de devenir pleinement des marchandises et lesquelles sont des « marchandises incomplètes », c'est-à-dire qui n'ont pas tous les attributs d'une marchandise définis dans la théorie marxiste, est essentiel si la pensée critique veut se donner les moyens d'en réformer les conséquences négatives et de produire des alternatives crédibles.

Malgré ces différentes critiques, nous retiendrons de ces débats que parler de « biocapital » ou de « marchandisation du vivant » ne veut pas dire que la « vie » est un nouveau facteur de production, à côté du capital et du travail, mais plus qu'il y a une extension du capitalisme financiarisé ou patrimonial au vivant. En d'autres termes, la constitution d'un biocapital et la marchandisation du vivant ne sont pas le signe d'une nouvelle forme de capitalisme, mais une « colonisation » par le capital de nouveaux horizons ouverts par les sciences de la vie. « Cette colonisation inclut la mise en place d'un régime global de propriété intellectuelle, la marchandisation des savoirs académiques, et l'appropriation des savoirs indigènes » (BIRCH et TYFIELD, 2012 : 19). Cette colonisation de la biosphère et de la biodiversité par le capitalisme est la conséquence de la nécessité du capitalisme de se reproduire par de nouveaux cycles d'accumulation. La bioéconomie produit ainsi des formes d'appropriation du vivant qui se sont étendues progressivement des plantes aux gènes, et aujourd'hui, à la biosphère. Pour cela, elle a construit successivement différents régimes de propriété intellectuelle. L'Upov (Union pour la protection des obtentions végétales) portait en 1961 sur l'appropriation des variétés végétales industrielles clairement attribuables à un sélectionneur, ce régime maintenait les ressources génétiques contenues dans ces plantes dans le domaine public selon la vision dominante de la période considérant les résultats de la recherche appliquée comme brevetables et ceux de la recherche fondamentale comme non brevetables (« *non patentable upstream* ») (NELSON, 1959 ; ARROW, 1962). Avec l'arrêt Chakrabarty en 1980, le verrou interdisant la brevetabilité des organismes vivants sauta, d'abord pour les micro-organismes, puis pour les végétaux, les animaux et le génome humain. L'accord Adpic, en 1995, a ensuite travaillé à globaliser à l'échelle planétaire cette extension de la

propriété intellectuelle sur les gènes, les séquences d'ADN et les procédés de transformation du vivant. Enfin, dernier avatar des cycles d'accumulation de capital environnemental, on assiste au cours de la dernière décennie à la mise en place de mécanismes de paiement pour services environnementaux (PSE), censés conserver différentes fonctions écosystémiques (produites jusqu'ici gratuitement par la nature), en allouant leur entretien et leur fourniture à différents types d'opérateurs (communautés locales, mais aussi entreprises et fonds d'investissement). Toutes les échelles du vivant sont donc désormais mobilisables par le capitalisme financier, même si cette transformation du vivant en valeurs marchandes se heurte à des questions institutionnelles d'une extrême complexité. De ce point de vue, on peut donc admettre l'idée d'un biocapitalisme, défini non pas comme une nouvelle forme de capitalisme, mais comme la mobilisation du vivant par le capital à toutes les échelles de la biosphère. Cette extension n'est rendue possible qu'à la faveur d'une triple globalisation : une globalisation biologique, la biologie moléculaire et la génomique effaçant les frontières entre les espèces pour livrer au capitalisme un nouvel horizon de marchandises et d'actifs échangeables ; une globalisation économique et financière qui contribue à l'effacement des frontières économiques des nations et à l'harmonisation des règles de propriété intellectuelle sur le vivant à l'échelle mondiale ; et enfin une globalisation cognitive, notamment par la réhabilitation des savoirs traditionnels, qui remet en cause la coupure de la modernité entre les savoirs scientifiques et non scientifiques, tous les savoirs devant être mobilisables par le biocapitalisme.

Le pouvoir de la biodiversité – que nous avons commencé à chercher, au début de cette introduction, dans sa capacité à traverser les univers différents de la recherche académique, de la finance et des mouvements socio-environnementaux – provient, on le saisit mieux maintenant, du fait que la biodiversité occupe une place tout à fait centrale dans cette triple globalisation puisqu'elle est en fait l'espace de déploiement de la bioéconomie. La biodiversité c'est la nature transformée en biocapital. Ou, si l'on refuse cette formule choc pour toutes les raisons que l'on a vues, on peut néanmoins affirmer que le pouvoir de la biodiversité est d'avoir transformé la nature en capital à toutes les échelles du vivant. Par conséquent, on peut certes la définir par la somme de ses parties (ce

qu'elle est pour les biologistes, les écologues, les géosciences... ; ce qu'elle est pour les anthropologues, les sociologues, les géographes, les politistes qui en décrivent les dimensions sociales et culturelles et le caractère profondément hybride : les socio-écosystèmes, la bioculturalité, la politisation de la biodiversité, etc.), mais l'effort intellectuel à fournir est d'en comprendre l'économie politique, et les travaux que nous venons d'exposer nous aident à mener cette réflexion grâce aux discussions et aux controverses qu'ils soulèvent.

### Gouvernementalité néolibérale de la nature

Les travaux de Michel Foucault sur la *gouvernementalité* nous apparaissent également constituer un outillage théorique important pour compléter cet effort. Ils procèdent à une relecture de l'économie politique prise comme un art de gouverner en s'intéressant aux technologies du pouvoir dans les démocraties libérales. Dans son cours au Collège de France en 1978-1979, publié sous le titre *Naissance de la biopolitique* (FOUCAULT, 2004), le philosophe s'interroge notamment sur la manière dont le pouvoir s'exerce sur les individus dans ces régimes qui cherchent à limiter les interventions de l'État et à laisser les individus le plus libres possible. Sa réponse est que le pouvoir ne s'exerce plus sur « des sujets juridiques » (c'est pour cela qu'il exclut de son analyse toutes les théories du « contrat social » qui expliqueraient la formation de l'État, ainsi que ses limites, par le renoncement contractuel des sujets à un certain nombre de leurs libertés au profit de leur souverain), mais sur « des sujets d'intérêt » dont les calculs égoïstes rationnels sont considérés comme le meilleur instrument de production et de répartition des richesses. Foucault montre ainsi que le développement des libertés individuelles n'a été rendu possible que par la production de technologies du pouvoir, comme les statistiques, qui n'ont plus pour cibles les individus, les sujets juridiques contraints par le droit, mais des « populations » *d'homo economicus* dont les comportements, parce que plus ou moins économiquement prévisibles, peuvent être optimisés par des technologies (ce que Foucault appelle la *biopolitique* pour souligner la naturalité de cette « raison du moindre État » par rapport à la « raison d'État » fondée sur la souveraineté du



souverain<sup>9</sup>). Cette gouvernamentalité néolibérale va alors consister à limiter l'exercice du gouvernement en évaluant ses actions dans des domaines non économiques (comme la famille, l'éducation, la santé, la criminalité, et bien sûr, l'environnement), à l'aune de la rationalité économique, de la théorie du marché et des calculs coût/avantage (FOUCAULT, 2004 : 30, 12-21, 246-264). La « raison du moindre État » consiste encore à gouverner en se demandant toujours « pourquoi il est nécessaire qu'il y ait un gouvernement, mais en quoi on peut s'en passer et sur quoi il est inutile ou nuisible qu'il intervienne. » (FOUCAULT, 2004 : 324). Pour les libéraux de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, cette « frugalité gouvernementale » va apparaître comme le meilleur moyen de laisser le marché fonctionner comme un mécanisme qui permet, par l'ajustement « naturel » de l'offre et de la demande, la fixation du « vrai prix » qui est une oscillation autour de la valeur du produit. Foucault souligne que l'importance de cette théorie du rapport prix/valeur, « c'est que le marché est révélateur de quelque chose qui est comme une vérité [...] Le marché constitue en ce sens un lieu de véridiction. » Il ajoute encore, comme pour relier son analyse à l'épistémologie popperienne des sciences : « Je veux dire un lieu de vérification-falsification pour la pratique gouvernementale. » (FOUCAULT, 2004 : 33). Nous aurons l'occasion de voir à quel point ce marché comme lieu de véridiction pour fixer la valeur des choses est devenu central dans les instruments de conservation de la biodiversité tout occupés à déterminer le « vrai prix de la nature ».

Cependant, si ce constat constitue presque une évidence aujourd'hui (nous en sommes témoins dans nos échanges avec les étudiants qui s'enthousiasment souvent pour le pragmatisme des instruments économiques de conservation de l'environnement comme les PSE), c'est parce que la gouvernamentalité néolibérale a déjà largement travaillé les sociétés et les opinions en ce sens. C'est en cela qu'une lecture de la biodiversité par le prisme de la gouvernamentalité pour en éclairer l'économie politique nous paraît si nécessaire. Il s'agit de la rendre visible pour mieux saisir la nature du virage des politiques de

<sup>9</sup> Pour une critique de ce point, voir l'article de Grenier et Orléans qui pointent la perspective trop exclusivement hayeckienne de Foucault dans *Naissance de la biopolitique* (GRENIER et ORLÉANS, 2007).

conservation contemporaine. Alors que la conservation de la nature relevait plutôt jusqu'à présent de la *Polizeiwissenschaft*, la « raison d'État », – les États étendaient leur action à ce domaine le plus souvent comme un acte de souveraineté, en soumettant les individus à des disciplines contraignantes<sup>10</sup> – le renversement opéré par la biodiversité fait passer la conservation de la nature du côté de « la raison du moindre État ». Les techniques de pouvoir ne s'exercent plus sur des individus contraints, mais sur des populations d'agents économiques rationnels sur lesquelles s'exercent les contraintes diffuses de l'économie de marché. Plagiant Foucault, on comprend dès lors mieux pourquoi la gouvernementalité néolibérale de la nature ne se veut plus normative et disciplinaire, comme peut l'être la gouvernementalité de la raison d'État décrite dans le supplice de Damien au début de *Surveiller et punir*, qui écarte (au sens propre et figuré) les sujets déviants du reste de la société, ni même celle du panoptique de Bentham qui vise leur redressement et leur normalisation. Elle optimise au contraire les comportements individuels, y compris déviants, en s'appliquant à des ensembles indifférenciés d'individus (les populations) dont les libertés individuelles ne sont jamais combattues, rectifiées, redressées du fait même de la « raison du moindre État ». « À l'horizon d'une analyse comme celle-là, ce qui apparaît, ce n'est pas du tout l'idéal ou le projet d'une société exhaustivement disciplinaire dans laquelle le réseau légal, enserrant les individus, serait relayé et prolongé de l'intérieur par des mécanismes, disons, normatifs. Ce n'est pas non plus une société dans laquelle le mécanisme de la normalisation générale et de l'exclusion du non-normalisable serait requis. On a au contraire, à l'horizon de cela, l'image ou l'idée ou le thème-programme d'une société dans laquelle il y aurait optimisation des systèmes de différence, dans laquelle le champ serait laissé libre aux processus oscillatoires, dans laquelle il y aurait une tolérance accordée aux individus et aux pratiques minoritaires, dans laquelle il y aurait une action non pas sur les joueurs du jeu, mais sur les règles de jeu, et enfin dans laquelle il y aurait

<sup>10</sup> Bien sûr les États ont étendu leur domaine d'action à l'environnement pour des questions de rationalité économique, mais l'histoire environnementale montre qu'ils l'ont généralement fait, particulièrement dans le contexte colonial, comme des actes de souveraineté (THOMAS, 2009).

une intervention qui ne serait pas du type de l'assujettissement interne des individus, mais une intervention de type environnemental. » (FOUCAULT, 2004 : 265). Nous aurons l'occasion de voir au fil de cet ouvrage que cette idée « d'optimisation des systèmes de différence » permet d'éclairer pourquoi les savoirs des communautés autochtones et locales, autrefois si décriés par la *raison coloniale*, sont aujourd'hui largement incorporés à la production d'un savoir globalisé sur la biodiversité quand bien même ils s'efforcent d'en constituer parfois la réfutation. Le succès de cette gouvernamentalité pour inclure les périphéries (populations locales, ONG indigénistes et parfois États) dans la gestion de la conservation et de l'accès à leurs ressources génétiques et biologiques, c'est-à-dire leur enrôlement dans la bioéconomie est même tout à fait marquant ; particulièrement, si on le compare aux échecs des politiques coloniales de préservation des forêts (THOMAS, 2003 ; 2009) ou aux dispositifs de conservation de la nature en parcs nationaux et aires protégées (MAHRANE *et al.*, 2012) qui s'apparent(ai)ent beaucoup plus aux techniques de *surveiller et punir* et soulev(èr)ent de fait de nombreuses résistances et mises à l'écart violentes. En d'autres termes, on ne saurait comprendre la nouvelle configuration entre savoirs locaux et savoirs académiques, la globalisation cognitive, que nous avons déjà évoquée, sans l'éclairer par cette gouvernamentalité qui, en optimisant les systèmes de différence, isole les critiques les moins solubles en pointant simplement leur caractère normatif qui ne respecte pas la pluralité des points de vue qu'elle-même favorise au contraire. Vu par le prisme de la gouvernamentalité néolibérale, la définition dominante de la biodiversité que les sciences sociales se donnent à elles-mêmes – un hybride nature-culture colonisé par les sciences sociales, objet intégratif englobant dans un même savoir les non-humains (animaux, végétaux, micro-organismes, gènes, populations, communautés, écosystèmes, paysages, géosystèmes, etc.), les humains, leurs sociétés, leurs cultures, leurs productions, bref tous les scintillements de la biosphère tout englobés dans le grand mythe de la réconciliation post-moderne de l'homme et de la nature – devient l'objet à questionner et à décrire en tant que dispositif politique permettant l'extension des rationalités marchandes à la gestion de la nature.

## Histoire et cheminement du livre

Le paysage conceptuel que nous venons de brosser aidera le lecteur, nous l'espérons, à se frayer son propre chemin dans les chapitres qui suivent. Il ne se veut pas normatif, premièrement, parce qu'il ne donne pas de réponses définitives aux nombreuses discussions que cette introduction ouvre entre les analyses « marxisantes » du biocapital et leurs différentes critiques, les lectures foucauldienne de la gouvernementalité néolibérale de la nature et d'autres approches de la financiarisation de la nature, deuxièmement, parce qu'il n'épuise pas la pluralité des regards portés sur la biodiversité dans cet ouvrage. Travail collectif obligeant, la somme des études empiriques réunies ici suggère, plutôt, que ce travail conceptuel est utile, et peut-être même indispensable, pour éclairer les objets, les savoirs et les politiques de la biodiversité ; et que, réciproquement, un besoin d'études empiriques demeure nécessaire pour affiner nos concepts et nos outils d'analyse. Cet ouvrage est en fait l'aboutissement d'un programme ANR intitulé BioTEK<sup>11</sup> *Nouvelles formes de socialisation du vivant au Sud. Biotechnologies et gestion participative de la biodiversité*<sup>12</sup>. Ce programme visait à comparer les parcours de trois nations, de trois économies émergentes (Vietnam, Brésil et Mexique) dans leur gestion de la biodiversité et dans leur entrée dans la bioéconomie. Il s'agissait d'étudier leurs politiques de mise en valeur et de conservation de la biodiversité en essayant d'identifier leurs orientations, soit plutôt industrialistes et technologiques, soit plutôt socio-environnementales. Dès le début, les chercheurs engagés dans ce programme ont été soucieux d'éviter une vision

<sup>11</sup> TEK : Traditional Environmental Knowledge.

<sup>12</sup> Le programme BioTEK a réuni de 2008 à 2011 une équipe pluridisciplinaire d'historiens, d'économistes, d'anthropologues, de juristes, de sociologues, de géographes, d'agronomes et de généticiens, coordonnée par Frédéric Thomas (IRD), avec en France : Valérie Boisvert (IRD), Christophe Bonneuil (CNRS), Élise Demeulenaere (CNRS), Pierre-Benoît Joly (Inra) ; au Vietnam : Frédéric Thomas (IRD), Nguyễn Thi Ngọc Huê (Centre national des ressources génétiques), Dao The Anh (Centre de recherche et de développement des systèmes agraires), Huynh Thi Mai (ministère de l'Environnement), Lê Duc Thinh (Institut des politiques et des stratégies agricoles et de développement rural) et Nguyen Thanh Minh (Bureau de la protection des obtentions végétales) ; au Brésil : Catherine Aubertin (IRD), Geoffroy Filoche (IRD), Florence Pinton (AgroParisTech), Maria Geralda Ameida (directrice du programme BioTEK-Brésil soutenu par le CNPq, Université fédérale de Goias) ; et au Mexique : Jean Foyer (CNRS), Jose Antonio Serratos-Hernandez (Université autonome de la ville de Mexico), Carmen Morales Valderrama (Insitut national d'anthropologie et d'histoire).

trop « *top-down* » axée sur l'analyse de la transcription du droit international de la biodiversité au niveau national et local, pour lui préférer une analyse de l'engagement actif de ces pays dans la construction de ce que nous avons appelé au début du projet leurs « régimes d'appropriation et de production des savoirs sur le vivant » (THOMAS, 2007).

Cet objectif n'a pas toujours été atteint, tant les prescriptions du droit international sont puissantes, particulièrement en matière de propriété industrielle, comme nous le verrons dans la première partie, mais il explique que cet ouvrage s'efforce de ne pas montrer les pays du Sud et leurs populations comme des victimes plus ou moins passives de politiques élaborées par le Nord. Restituer au contraire les stratégies nationales et locales, la diversité des itinéraires et l'originalité de chaque mode d'entrée dans l'économie du vivant, a été un effort constant. Cet effort a permis de tourner le dos à la perspective trop manichéenne d'un Sud pourvoyeur de biodiversité et d'un Nord demandeur. Cette perspective, résultat de la doctrine économique voulant construire un marché de la biodiversité entre le Nord et le Sud, est en effet largement obsolète tant la biodiversité répond mal, comme on l'a vu, aux attributs d'une marchandise (BOISVERT et CARON, 2007). La dualité Nord/Sud est donc beaucoup moins structurante que les rédacteurs de la CDB et les acteurs de la conservation ne le croyaient dans les années 1990. Le programme BioTEK a substitué à cette vision dualiste d'une offre au Sud et d'une demande au Nord, le paysage de collectifs très hétérogènes, à l'intérieur desquels les institutions de recherche, les laboratoires privés, les entreprises, les ONG, les États, la contestation citoyenne, les paysans et les communautés autochtones et locales sont en concurrence pour produire les formes de savoirs légitimes et les arènes dans lesquelles ils circulent. Le marché n'en reste pas moins un élément essentiel car, quand bien même les ressources biologiques et les services écosystémiques sont difficilement marchandisables, la logique de faire du marché le principal instrument des politiques de conservation et de mise en valeur de la biodiversité a gagné ces pays, comme on le verra. Et ce quand bien même la contestation de l'hégémonie du marché a souvent été le point de départ, il y a vingt ans, de leur position diplomatique dans les négociations internationales. Ce livre retrace donc, d'une certaine manière, les

déclinaisons de la gouvernementalité néolibérale de la biodiversité dans les trois pays étudiés. Sans prétendre faire de ces trois exemples, des idéaux-types valant pour l'ensemble des pays en développement – ce qui serait aller à l'encontre de l'objectif de sortir de la dualité Nord/Sud –, ce qui marque dans le parcours de ces trois nations est le passage rapide en vingt ans d'une forme de nationalisme économique encore très défensif – faire payer l'accès à un patrimoine génétique défendu comme national, réclamer la part des bénéfices de sa mise en valeur – à des formes beaucoup plus pragmatiques de nationalisme économique, marquées par la volonté d'attirer les investissements et de participer activement sur place à la chaîne de valorisation. Cette trajectoire se traduit par une multiplication des outils de marché, la mise en valeur des ressources biologiques ne se limitant plus aux seuls outils de la propriété intellectuelle, mais de plus en plus à la mise en place de mécanismes de paiement pour services environnementaux et à la diversification des instruments économiques.

### **Partie 1. Du partage des avantages à l'indépendance nationale en matière de biotechnologies**

Le développement de la propriété intellectuelle sur le vivant constitue évidemment un pan essentiel, comme on l'a dit, de la colonisation des politiques de conservation de la biodiversité pour les instruments de marché. La première partie de cet ouvrage commence donc presque naturellement par étudier les trajectoires du Brésil, du Mexique et du Vietnam dans leur reconnaissance de la propriété intellectuelle sur les organismes vivants. Le sujet est techniquement complexe parce que la diversité des échelles du vivant n'entre pas toujours très facilement dans les cases que le droit de la propriété intellectuelle offre. Il l'est aussi politiquement parce que l'appropriation exclusive de segments de plus en plus importants du règne vivant par les outils de la propriété intellectuelle soulève de nombreuses questions sur les limites que les sociétés donnent à ce mouvement d'enclosure. Tous les États du monde, qu'ils soient riches, pauvres ou émergents, sont exposés à ces questions. Et tous en sont encore à chercher les normes juridiques qui dessinent ces limites, d'abord, pour construire l'acceptabilité sociale de cette privatisation, mais peut-être surtout parce que de

nombreux spécialistes considèrent aujourd'hui que ce mouvement est allé trop loin et qu'il nuit au principe fondateur de la propriété intellectuelle : stimuler l'innovation pour en assurer la diffusion (HERMITTE, 1990 ; HELLER et EISENBERG, 1998 ; CLAEYS, 2004).

Les pays en développement sont embarqués dans ce grand mouvement d'enclosure du vivant dès 1992 au moment du sommet de la Terre à Rio. En effet, en ratifiant la Convention sur la diversité biologique (CDB), ces pays ont certes obtenu la reconnaissance de leur souveraineté nationale sur les ressources génétiques de leur territoire, mais ils ont aussi entériné le principe de brevetabilité du vivant dans l'espoir d'en obtenir les dividendes au titre du partage des avantages découlant de l'accès à leur biodiversité. Le pouvoir de la biodiversité a incontestablement été de réaliser cette conversion des pays en développement initialement hostiles au développement de la propriété intellectuelle sur le vivant. La reconnaissance de la propriété intellectuelle sur le vivant a fait son pas le plus décisif à l'échelle internationale adossée à la cause de la conservation de la biodiversité et à celle du partage juste et équitable des avantages tirés de sa mise en valeur (THOMAS, 2006). Avec Geoffroy Filoche, nous revenons dans le chapitre premier sur ce travail de conversion et nous dressons pour cela le bilan des vingt premières années des mécanismes d'accès à la biodiversité et de partage des avantages qui en découlent.

Dans le chapitre 2, Geoffroy Filoche et moi-même examinons ensuite les régimes de propriété intellectuelle sur le vivant qui en ont résulté. Les brevets sur le vivant débarquent dans des domaines déjà occupés par d'autres types de droits : les droits des communautés autochtones et locales sur leurs ressources et leurs connaissances, les droits des agriculteurs sur les variétés qu'ils cultivent, mais aussi les droits des sélectionneurs sur les variétés végétales nouvelles. Pour les gouvernements, il s'agit donc d'articuler ces différents régimes juridiques pour éviter les conflits de droits. Cela signifie concrètement élaborer des politiques de propriété intellectuelle sur le vivant répondant à leurs propres intérêts nationaux, tout en respectant leurs engagements internationaux<sup>13</sup>. Pour les trois pays étudiés (Brésil, Mexique, Vietnam), qui se tournent désormais résolument vers les biotechnologies et

| <sup>13</sup> Sur la notion de politique juridique, voir BELLIVIER et NOVILLE (2006 : 215-217).

plus particulièrement l'utilisation à grande échelle d'OGM dans leurs systèmes agraires, la priorité devient moins de tirer partie du partage des avantages résultant de contrats de bioprospection, que de construire les indépendances nationales en matière de biotechnologies. Nous examinons donc si les régimes juridiques de propriété intellectuelle sur le vivant, construits au départ dans un contexte où le principe de partage des avantages était moteur et où la construction de marchés de la biodiversité nourrissait beaucoup d'espoirs d'enrichissement facile, répondent, vingt ans plus tard, à l'enjeu plus pragmatique de ne pas tomber sous la dépendance des brevets des firmes multinationales.

Dans le chapitre 3, j'aborde enfin la spécificité des ressources génétiques pour l'agriculture et l'alimentation, qui font l'objet d'un régime particulier d'accès aux ressources génétiques et de partage des avantages qui en découlent. Je montre que l'Upov (Union internationale pour la protection des obtentions végétales) et le Tirpaa (Traité international de la FAO sur les ressources phyto-génétiques pour l'agriculture et l'alimentation), tout en veillant à être cohérents avec le cadre proposé par la CDB et l'accord Adpic en matière de partage des avantages, proposent d'autres ajustements entre les droits de propriété intellectuelle des industriels et les droits des agriculteurs sur la biodiversité cultivée. Ce chapitre montre que la mutualisation des ressources génétiques agricoles, que met en place ce régime FAO x Upov, réduit malencontreusement de plus en plus le droit des agriculteurs de produire leurs semences, conduisant ainsi à une forme d'exclusivisme aussi dur que celle souvent dénoncée des brevets sur les gènes, et sans réelle compensation par des mécanismes de partage des avantages comme le propose le régime CDB x Adpic.

## **Partie 2. Bioculturalité, entre contestation et requalification des politiques environnementales**

Dans la lignée des travaux de Nikolas Rose sur la gouvernance multi-acteurs prônée par la Banque mondiale (ROSE, 1999) et de Melissa Leach et James Fairhead sur la distinction entre savoirs traditionnels et savoirs citoyens (LEACH et FAIRHEAD, 2002), les auteurs de la deuxième partie s'efforcent de prendre au sérieux l'importance des formes de savoirs et de pouvoirs en dehors du



seul État. Ils s'appliquent ainsi à montrer le pouvoir que possèdent un certain nombre d'acteurs non étatiques qui, refusant la métrique par le marché de la gouvernamentalité néolibérale, produisent des requalifications de la biodiversité à partir de valeurs non marchandes. Parmi les valeurs promues par ce type d'acteurs, le concept de bioculturalité, c'est-à-dire l'idée que la biodiversité ne peut être qualifiée en dehors des liens qui existent entre la diversité biologique et la diversité culturelle retient toute l'attention des auteurs de cette partie. La reconnaissance internationale de ce lien s'est faite avec la Déclaration de Belém en 1988 (LOH et HARMON, 2005), puis elle a été réaffirmée par l'article 8j de la CDB, comme on l'a mentionné plus haut, et précisé lors des différentes Conférences des Parties de la CDB qui se sont succédé depuis. Cette impulsion internationale a fortement stimulé les recherches scientifiques académiques et les initiatives locales visant soit à prouver, soit à renforcer ce lien (MAFFI et WOODLEY, 2010). De nombreuses études en biologie de la conservation, notamment, sont venues étayer l'idée que la diversité culturelle pouvait constituer un support du maintien de la diversité biologique (PRETTY *et al.*, 2010). Dans le domaine particulier de la conservation de la diversité des plantes cultivées, où le problème de l'érosion génétique due au remplacement des variétés anciennes par les variétés à haut rendement de la Révolution verte est abondamment documenté depuis les années 1950, la FAO reconnaît que les formes particulières de sociabilité paysanne autour des variétés et des semences sont un facteur essentiel, non seulement de sécurisation de la fourniture semencière des paysanneries pauvres, mais aussi d'adaptation des plantes cultivées aux fluctuations de l'environnement (FAO, 1998). Les communautés paysannes sont par conséquent de mieux en mieux reconnues comme des acteurs centraux de l'entretien de la biodiversité et de l'adaptation des plantes cultivées aux évolutions écologiques, économiques et culturelles (JARVIS *et al.*, 2008 ; ALVAREZ *et al.*, 2005). Ce rôle s'explique socialement et culturellement par les formes de circulation des semences et des variétés entre les agriculteurs, qui sont beaucoup plus distribuées et beaucoup moins centralisées que la circulation des ressources génétiques entre les banques de gènes et les généticiens sélectionneurs (BONNEUIL *et al.*, 2006). Les communautés paysannes assurent ainsi une gestion dynamique de la biodiversité

cultivée, notamment parce qu'elles sont le socle social de la constitution de métapopulation (OLIVIERI *et al.*, 1995 ; PAILLARD *et al.*, 2000).

Dans le chapitre 4, Jean Foyer dresse un historique de la construction de ce lien entre diversité biologique et diversité culturelle dans le cas du maïs au Mexique. L'objet de ce chapitre n'est pas en soi l'étude de la coévolution du maïs et des hommes, qui a débouché sur l'exceptionnelle diversité génétique des maïs mexicains, mais la mobilisation sociale et politique de ce lien par différents acteurs. Cette politisation se fait en deux temps. D'abord pendant la Révolution verte, la défense des maïs locaux contre la diffusion des hybrides F1 fait surgir le thème de la coévolution du maïs et de la culture mexicaine, mais cette critique de la Révolution verte reste confinée aux milieux de la génétique, de l'amélioration des plantes et de l'ethnobotanique. On ne parle pas encore de diversité bioculturelle mais d'agroécologie, de conservation *in situ*, de culture du maïs à protéger en conservant le système traditionnel de la milpa comme support de la conservation de la diversité génétique des maïs. Avec l'arrivée des OGM, par contre, l'idée de bioculturalité va fleurir bien au-delà des milieux académiques et de leurs relations avec les paysans. C'est un deuxième temps, durant lequel la diversité bioculturelle des maïs devient une ressource explicitement politique, c'est-à-dire un argument mobilisé par des plateformes d'ONG militantes à l'échelle nationale et internationale dans le cadre de campagnes contre les OGM et l'uniformisation des systèmes de culture dans tous les sens du terme.

Dans le chapitre 5, Dao The Anh, Lê Duc Thinh et moi-même dressons un tout autre constat au Vietnam de l'état des débats sur la relation diversité culturelle/diversité biologique à partir d'exemples de revalorisations commerciales de variétés anciennes en lien avec leur origine géographique. Dans ces exemples, le lien entre la diversité culturelle et la diversité biologique est certes présent, mais il n'est pas du tout politisé pour défendre les pratiques des communautés rurales, et leurs droits sur leurs variétés. Il est ramené à une valeur marchande potentiellement exploitable par le dépôt d'indications géographiques ou de marques collectives. Ce que nous pointons alors, c'est que cette réduction conduit malheureusement à défaire, plus qu'à les consolider, les liens entre diversités culturelles et agrobiodiversité, principalement parce que cette démarche

conduit à privilégier des outils de propriété industrielle qui ne sont pas conçus pour protéger les dynamiques socio-culturelles comme support de la conservation biologique. Les projets de revalorisation marchande des variétés anciennes souffrent en somme au Vietnam d'un déficit de politisation pour remettre les objectifs socio-environnementaux au centre des objectifs de ces projets.

Dans le chapitre 6, Catherine Aubertin et Florence Pinton abordent le thème de la diversité bioculturelle à une tout autre échelle, celle des écosystèmes et des paysages en étudiant la construction scientifique et politique du biome Cerrado. Le Cerrado, d'abord pensé comme un espace à vocation essentiellement agricole, devenu le modèle d'une monoculture intensive d'exportation avec la révolution du soja et de la canne à sucre, est depuis quelques années requalifié en tant que biome, unité de l'écologie fonctionnelle définie comme une mosaïque d'habitats et de paysages caractéristiques d'un ensemble bioclimatique. Les auteures analysent les raisons de ce changement de qualification et les dynamiques sectorielles et administratives qui y président. Le concept de service écosystémique apparaît comme central. C'est par la valeur des services écosystémiques rendus par cet ensemble et par les risques que fait peser l'intensification agricole sur la fourniture de ces services que la requalification du Cerrado en biome s'est le plus imposée. La nature très technocratique de la notion de services écosystémiques permet à l'agrobusiness de se positionner pour prendre en charge l'entretien de ces services alors que les populations locales s'approprient difficilement cette notion et ne peuvent par conséquent se positionner sur ce créneau. Deux modèles de conservation de la nature privilégiant des outils, des concepts et des acteurs très différents seraient ainsi à l'œuvre au Brésil : le « modèle amazonien » basé sur la mise en réserve et l'octroi de terres indigènes avec une forte reconnaissance des liens étroits entre la forêt et « les peuples de la forêt » ; le « modèle cerrado » pariant sur une économie verte pilotée par le business et la financiarisation des services écosystémiques, et laissant très peu de place aux populations locales et à la thématique de la diversité bioculturelle.

Ces trois exemples permettent de revisiter les lectures de Conklin et Graham, d'une part, et Chapin, d'autre part, pour savoir si l'approche postmoderne de la biodiversité privilégiée par la CDB est

propice à une alliance entre mouvements indigénistes et environnementalistes et permet aux populations autochtones et locales de contribuer positivement aux objectifs de la convention. Dans le cas du Mexique, la défense de la diversité bioculturelle permet de donner la parole aux populations locales pour qu'elles fassent valoir leurs revendications sur leurs territoires et leurs ressources, et pour qu'elles corrigent les qualifications de la biodiversité uniquement à partir de ses valeurs marchandes. Dans les deux autres cas, en revanche, la mobilisation des valeurs locales est bien plus instrumentale. Au Vietnam, il s'agit principalement d'une captation des savoirs traditionnels et des valeurs locales par le marché, dans le cas du Cerrado, la prise en charge des services écosystémiques par l'agrobusiness constitue une redoutable neutralisation de la critique environnementale. Le lecteur se rappellera alors qu'en pensant la biodiversité comme un dispositif caractéristique de la « raison du moindre État » et par conséquent un « art d'optimiser les systèmes de différences », l'approche par la gouvernamentalité permet de rendre compte à la fois de l'épanouissement de la critique et de sa récupération par l'économie politique dominante. Il pourra alors substituer à l'approche irénique de l'écologie de la réconciliation une vision beaucoup plus polémologique de la juxtaposition sur une même *table d'opération* (FOUCAULT, 1966) des connaissances technoscientifiques et des savoirs vernaculaires, et se demander alors s'il s'agit vraiment de renforcer le pouvoir des communautés autochtones et locales dans la gestion de la biodiversité locale ou de créer les conditions de la captation de leurs savoirs par le biocapitalisme.

### **Partie 3. De la biodiversité ressource à la biodiversité flux**

La troisième partie est consacrée aux manières les plus récentes de qualifier ou de requalifier la biodiversité. Elle permet de saisir la relative fragilité de l'édifice scientifico-juridique construit sur une définition moléculaire du gène (appropriable dès lors qu'il est modifié par l'homme comme n'importe quelle molécule chimique), et qui en fait une ressource minière disponible pour une génétique extractiviste. Les auteurs montrent que ce paradigme ressourciste et moléculaire est largement dépassé par les théories et les pratiques non seulement des scientifiques, qui

qualifient désormais plus la biodiversité par les flux et les dynamiques qu'elles génèrent que comme réservoir de ressources, mais aussi des juristes de la propriété intellectuelle qui se détournent de la définition faisant du gène une molécule chimique, ainsi que des économistes qui, par le biais de la notion de services écosystémiques, s'intéressent bien plus, eux aussi, à la capitalisation des processus qu'à celle des ressources. Cette troisième partie achève donc l'analyse de l'économie politique de la gouvernamentalité néolibérale de la nature en examinant les nouveaux outils (techniques juridiques et économiques) et dispositifs (discours de justification, cité de justice) que la bioéconomie met en place pour s'emparer de cette biodiversité processus, dynamiques, flux.

Dans le chapitre 7, Jean-Paul Gaudillière et Pierre-Benoît Joly, poursuivant la discussion de cette introduction sur la production du biocapital, montrent que les régimes de la propriété intellectuelle décrits dans les trois premiers chapitres se sont en fait construits sur une vision ontologique du « gène » comme un « composé chimique », mais ils montrent que cette ontologie, jusqu'ici non questionnée, vacille de plus en plus. Remise en cause par la société civile tant aux États-Unis et en Europe que dans les pays en développement comme l'Inde, elle est partiellement révisée dans les procédures d'examen des brevets des grands offices de propriété intellectuelle. L'analyse de la décision de la Cour suprême américaine du 6 juin 2013 remettant en cause la brevetabilité des gènes « de nature » (c'est-à-dire non transformés chimiquement), ainsi que la stratégie indienne de faire l'inventaire des savoirs traditionnels ayurvédiques pour s'opposer au dépôt de brevets sur les substances naturelles indiennes font poindre l'arrivée d'une « ontologie biologique » des brevets que les auteurs relient à la filiation « marxiste féministe » de la formation du biocapital décrite par Helmreich, contrairement à « l'ontologie chimique » des brevets qui relèverait plus d'une généalogie « weberienne marxiste » décrite par le même auteur (HELMREICH, 2008).

Dans le chapitre 8, Éric Deibel et Jack Kloppenburg reviennent aussi sur les droits de propriété industrielle sur les variétés et les semences des plantes cultivées, en montrant qu'ils reposent sur une vision industrielle des plantes qui fige les dynamiques de l'agrobiodiversité. Ils proposent comme alternative le développement d'un système de licences *Open Source* pour

protéger les variétés améliorées par des acteurs à buts non marchands du risque d'appropriation de ces innovations par le secteur marchand. Ce chapitre se veut subversif en défendant l'idée que *l'Open Source Variétal* peut constituer un modèle d'innovation plus efficace que le modèle oligopolistique actuel, car mieux adapté aux qualifications évolutionnistes les plus récentes de l'agrobiodiversité comme complexe adaptatif, comme tissu vivant de la terre qui échapperait aux systèmes d'innovations propriétaires.

C'est cette nature dynamique et fluide de la biodiversité que Christophe Bonneuil examine dans le chapitre 9. À rebours du précédent chapitre qui montre que ces nouvelles manières de qualifier la biodiversité constituent des opportunités pour sortir de la marchandisation des ressources génétiques par les régimes de droit de propriété intellectuelle, l'auteur entend montrer qu'elles permettent au contraire bien plus la poursuite de la colonisation de l'ensemble de la biosphère par le capitalisme qu'elles n'entrent en contradiction avec elle. Christophe Bonneuil mobilise pour cela les *cités de justice* élaborées par Boltanski et Thevenot dans leur sociologie des querelles et des principes de justification (BOLTANSKI et THEVENOT, 1991). Il analyse ainsi les nouvelles qualifications de la biodiversité, non pas à partir de la *cité industrielle* qui correspond aux principes de justifications mobilisés par les qualifications de la biodiversité comme stock de ressources génétiques, mais principalement à partir de la *cité connexionniste par projet* développé par Boltanski et Chiapello dans le *Nouvel esprit du capitalisme* (BOLTANSKI et CHIAPELLO, 1999). Il procède ainsi à une éclairante lecture de la biodiversité en flux, en réseau – une biodiversité liquide – à la lumière des grandeurs de la *cité par projet* privilégiant chez les êtres et les écosystèmes leurs sens de l'adaptation et du rebond, leurs aptitudes à la connectivité, à la résilience, pour s'ajuster aux changements constants et rapides d'un monde globalisé perçu comme une immense entreprise en réseau. Ce recours à la *cité connexionniste par projet* permet de prolonger utilement l'analyse de la biodiversité en termes de gouvernementalité jusqu'à ses qualifications les plus récentes. Celles-ci conduisent à abandonner la *cité industrielle*, version saint-simonienne de la « raison du moindre État » décrite par

Foucault dans *Naissance de la biopolitique*<sup>14</sup>, pour y préférer la *cité connexionniste par projet*, mieux adaptée à la description d'une gouvernementalité néolibérale de la nature en réseau.

Valérie Boisvert dresse ensuite, dans le chapitre 10, la généalogie du concept de services écosystémiques. Des classiques de l'économie de l'environnement, qui visaient dans les années 1980 à établir la valeur des services rendus par la nature pour mieux internaliser le coût de leur perte, jusqu'aux rapports TEEB (2010), qui constituent une nouvelle étape dans la financiarisation de ces services, l'auteure constate, dans la poursuite de Morgan Robertson, que les services environnementaux n'ont qu'un lointain rapport avec les fonctions écosystémiques décrites par les écologues, et de toutes aussi lointaines relations avec les attributs des services décrites par les économistes. Les services environnementaux relèvent en fait de formes d'agencements encore très incertains entre différentes métriques de la biodiversité non stabilisées et des marchés de droits et de titres. L'auteure attribue donc leurs succès, non pas à l'effectivité de la mise en place de marchés de services environnementaux, mais à la transformation des crises environnementales en opportunités économiques grâce à la financiarisation de la nature qu'ils permettent. Les industriels et les investisseurs ne peuvent ainsi que participer à la promotion d'un concept qui, *in fine*, permet de remplacer les règles coercitives de protection de l'environnement (du type pollueur payeur), jugées inapplicables en période de crises économiques et financières à répétition, par des opportunités d'investissements dont ils vont être les principaux bénéficiaires.

Le chapitre 11 étudie pour finir la mise en œuvre de mécanismes de paiement pour services écosystémiques (PSE) au Mexique. Il s'agit en fait de la transcription d'un article de Kathleen McAfee et Elizabeth Shapiro initialement paru en 2010 sous le titre de « *Payments for ecosystem services in Mexico : Nature, neoliberalism, social movement and the State* », dans les *Annals of the Association of American Geographers*. Comme Valérie Boisvert, les auteures constatent que les PSE sont des arrangements institutionnels qui

<sup>14</sup> « L'argent est au corps politique ce que le sang est au corps humain [...] ainsi la loi de finances est la loi générale, elle est celle dont toutes les autres dérivent ou doivent dériver. » (Saint-Simon, *Industrie*, t. II : 93, cité par BOLTANSKI et THEVENOT, 1991 : 155).

répondent assez mal aux attributs du marché dans l'économie standard, même si leurs promoteurs défendent l'idée que le respect des logiques de marché rend les PSE plus efficaces que les politiques de conservation dépendant de financements publics, gaspilleuses et propices à la corruption.

Valérie Boisvert conclut enfin l'ouvrage en revenant sur la pluralité des approches méthodologiques sur le biocapital et la bioéconomie et insiste sur le renouvellement que ces approches devraient apporter aux recherches sur la biodiversité dans les pays en développement.



Thomas Frédéric (2015)

Le pouvoir de la biodiversité : introduction

In : Thomas Frédéric (ed.), Boisvert V. (ed.). *Le pouvoir de la biodiversité : néolibéralisation de la nature dans les pays émergents*

Marseille ; Versailles : IRD ; Quae, p. 9-40. (Objectifs Suds)

ISBN 978-2-7099-1912-8