

ÉCONOMIE ET BIODIVERSITÉ : ÉLÉMENTS POUR UNE ÉCONOMIE VRAIMENT VERTE

■ Gilles PIPIEN
■ Bernard CHEVASSUS-AU-LOUIS

L'intérêt porté par l'économie - qu'il s'agisse de la science économique ou des activités marchandes - à l'environnement est perçu de manière ambivalente par les défenseurs de la biodiversité. Qu'on les juge dommageables ou opportunes, que l'on souhaite les mobiliser ou les dénoncer, il importe de comprendre l'origine et les démarches de ces approches économiques.

Nous allons donc retracer dans cet article l'évolution de la vision des économistes sur l'environnement, depuis les premières alertes du Club de Rome dans les années soixante-dix jusqu'aux notions actuelles d'économie ou de croissance verte, en passant par le développement durable. Nous développerons l'idée que ces approches, si elles prennent maintenant en compte à la fois la finitude des ressources naturelles et leur importance pour l'avenir, sont encore insuffisantes pour approcher la biodiversité, et, en particulier son caractère de système dynamique capable non seulement de croître quantitativement mais surtout d'évoluer et de faire apparaître de nouvelles potentialités.

Introduction

« Humanité et Biodiversité a pour objet le renforcement de la perception et de la prise en compte par tous, des synergies et des liens indissociables entre humanité et biodiversité... Elle agit notamment pour... favoriser l'intégration de la biodiversité dans tous les secteurs d'activités en prenant en compte les dimensions économique et sociale »¹.

C'est dans ce cadre que nous cherchons à mieux comprendre les liens entre économie et biodiversité². Mais avant de travailler ce lien, il est bon de revenir aux enjeux pour la biodiversité, et à nos « valeurs ».

La diversité du vivant, qui existait avant l'émergence de l'humanité et de sa conscience, constitue pour la Terre, et donc, pour nous qui faisons partie du vivant, une épargne héritée de ce passé, un capital naturel qui bénéficie à la planète tout entière, et donc à nous-mêmes. Devant le constat de la dégradation dramatique de ce capital, et ce malgré des politiques de protection, il nous paraît indispensable d'identifier des pistes pour travailler à sa reconstitution en faisant évoluer les liens entre humanité et biodiversité, en particulier en tenant compte des enjeux sociaux et des aspects économiques. Il nous faut comprendre le fonctionnement économique en vue de proposer son évolution, dans l'optique de la recapitalisation écologique³.

1. Article 1 des statuts de l'association.

2. Ce qui nous a amenés à produire une première contribution, en liaison avec la Fondation pour la Nature et l'Homme : « biodiversité et économie : des clés pour comprendre » (mai 2012).

3. Pour préserver le capital écologique, il faut modifier un grand nombre de comportements ; leurs ressorts sont notamment économiques ; comprendre le fonctionnement économique, nous permet de tenter d'y apporter des modifications, qui alors réorienteront des comportements.

Cependant, de même que défendre l'emploi suppose de comprendre le fonctionnement des entreprises et ne signifie pas pour autant accepter les dérives de la financiarisation et de l'oligopolisation de l'économie, la défense de la biodiversité dans l'économie ne signifie pas l'acceptation de l'exploitation du vivant par les marchands, industriels et financiers.

En fait, il est fondamental de bien dissocier trois notions : la nature de la biodiversité (des gènes aux écosystèmes), les fonctions qu'elle réalise (par exemple les grands cycles de l'azote ou du carbone), et les usages (services) qu'en font les hommes, dans une société et à un moment donnés. Si les usages et services peuvent être monétairement valorisés, puisque directement utilisables par l'humanité (les fruits des arbres, les poissons,...), en aucun cas il ne faut en déduire que l'on peut donner un prix aux fonctions, et encore moins à la nature elle-même. Le risque évident, et qui fait réagir nombre de défenseurs de la nature, réside dans l'équation fautive : nature = fonctions = usages induisant l'autre : prix des usages = prix des fonctions = valeur monétaire de la nature.

On voit bien les risques de cette erreur majeure : la financiarisation des échanges sur les usages valorisés pouvant donc aller à la financiarisation de la nature elle-même ; la surexploitation des services écosystémiques ayant un prix, aux dépens des autres services encore non connus ; *in fine*, l'illusion que la compensation financière d'un service détruit règle la question de la destruction d'un écosystème, surtout quand la monnaie fait croire qu'un écosystème en vaut un autre quel que soit la biogéographie.

Une fois ces principes acquis, on peut explorer l'utilisation de l'économie pour préserver voire accroître le capital naturel : Il s'agit d'utiliser les outils économiques pour faire évoluer des comportements humains en faveur de la biodiversité ; autrement dit, prenant en compte l'existence de l'humanité et l'utilité de l'économie, d'explorer les voies d'une prise en compte économique de certains aspects des usages de la nature. Par exemple, des outils économiques comme la fiscalité peuvent être utilisés : on voit bien la force qu'aurait une fiscalité désormais assise sur la consommation de nature, en complément (voire en lieu et place) de l'imposition du travail. On peut aussi travailler sur des marchés de droits, par exemple du foncier, afin d'inciter à préserver des terrains non bâtis.

Par ailleurs, il faut aussi bien avoir en tête qu'aujourd'hui, si l'humanité fait partie du vivant, le vivant est partout affecté par l'humanité. Pour traiter des voies de préservation de la biodiversité, on ne peut pas dissocier nature et culture, écosystèmes et sociétés humaines⁴. Il est plus pertinent de parler de socio-écosystèmes. Et si l'humanité utilise l'économie pour fonctionner, par conséquent, ces socio-écosystèmes participent de l'économie.

D'où nos questions : l'économie (à la fois les activités des acteurs économiques et la science économique) peut-elle contribuer à cet objectif de reconstitution du capital naturel et comment ? Quels outils économiques utiliser, et comment ?

4. Il ne s'agit pas ici de tomber dans le travers de croire que tout est artefact, et que la biodiversité n'est qu'une création humaine (confondant ainsi concept et réalité) !

L'économie verte : l'émergence du concept

Économie verte ? L'adjectif « vert(e) » a longtemps renvoyé à l'agriculture intensive et productiviste de l'après Seconde Guerre Mondiale, en particulier européenne, au « pétrole vert » français, garantissant à la France des revenus d'exportation, ou enfin à la « banque verte » que constituait le Crédit Agricole⁵. On le retrouve aussi dans la « révolution verte », qui a permis de développer les productions agricoles dans de nombreux pays en développement en introduisant l'usage d'engrais minéraux, de produits phytosanitaires et de semences améliorées. On sent là une forte ambiguïté, comme derrière la notion de « biocarburants », qui sont plutôt des agrocarburants. Le vivant et la biodiversité n'avaient que peu de place dans ces concepts « verts », sauf comme ressource « naturelle » infiniment exploitable.

En fait, c'est dans les années 1980-1990 que l'adjectif « vert » a commencé à renvoyer à l'environnement, tout d'abord dans la sphère politique : c'est aux alentours du premier « Sommet de la Terre » de 1992 à Rio de Janeiro, que la question d'une économie s'intégrant dans le développement durable, en équilibre avec l'environnement (et le social) a commencé à faire émerger le rapprochement entre économie et environnement.

Puis, en 2005, sur la base de premières études économiques de la fin des années 1990 portant sur la valorisation monétaire des services

écosystémiques⁶, la grande étude de l'ONU du *Millennium Ecosystem Assesment* a consacré cette rencontre de l'économie et de l'environnement, cette fois-ci plus orientée sur le vivant.

En somme, au début de l'actuel millénaire, après Rio tentant de « réconcilier » l'économie et l'environnement, deux notions ont été posées :

- l'économie devrait (pouvoir) prendre en compte l'environnement ;
- on devrait pouvoir valoriser monétairement l'environnement et donc l'introduire dans les calculs économiques (voire économétriques), c'est-à-dire dans les décisions (choix) des acteurs économiques⁷.

Plus récemment, le succès mondial d'une réflexion en matière de changement climatique conduisant à élaborer des outils économiques pour orienter les choix des acteurs (en particulier avec les marchés de droits d'émission de carbone) a incité certains défenseurs de la biodiversité à proposer de travailler le lien économie et écosystèmes. Ce fut le travail du « TEEB⁸ » lancé à l'initiative de l'Europe (en particulier de l'Allemagne).

Au cours de cette période, les analyses théoriques des économistes ont sensiblement évolué.

De manière empirique, de nombreux constats montrent que « la croissance » a diminué fortement la pauvreté dans le monde. Ce fait amène la majorité des économistes

5. Encore récemment, le Maroc vient de lancer son « Plan Maroc Vert », avec l'aide d'institutions internationales, comme la Banque mondiale, en vue de garantir son autosuffisance alimentaire et de renforcer son agriculture exportatrice.

6. Costanza R. d'Arge R. de Groot R. et al. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387, 253-260.

7. Sur ce point voir l'article de Yann Laurans dans ce numéro.

8. L'économie des écosystèmes et de la biodiversité, rapport final. Communauté Européenne, 2010.

à en prôner la poursuite. Pourtant les effets désastreux sur l'environnement, soit immédiats avec des conséquences pour l'homme (pollutions, catastrophes...) soit à long terme (comme l'épuisement des ressources naturelles) obligent à s'interroger sur les limites de cette croissance. Certains en viennent à contester le « dogme de la croissance » et prônent la décroissance. D'autres évoquent la « sobriété » ou le « découplage ». D'autres, enfin, s'attachent à « verdier » la croissance, à la « repenser ».

Les théories économiques classiques se focalisent sur la maximisation de la production à partir du capital humain (capacité d'innovation), du capital physique et du travail. Et, l'environnement n'est alors intégré que comme un facteur de risques à maîtriser (catastrophes), comme réservoir de ressources naturelles (y compris le vivant, comme la ressource halieutique), ou alors comme un « produit » de consommation, une aménité, facteur de production de bien-être (beau paysage d'un golf, eau potable...). Ceci amène par conséquent à prôner des politiques de croissance à tout prix, la correction des nuisances devant venir après et en sus (murs antibruit, stations d'épuration...). Ces activités « correctrices » peuvent en outre, en tant qu'activités économiques, être considérées comme des moteurs de la croissance, rendant la dialectique polluer-dépolluer économiquement préférable à la limitation des pollutions et créant ainsi une spirale vicieuse.

Les environnementalistes se limitèrent d'abord à demander l'intégration dans les coûts de ces « externalités ». Dans cette optique, l'environnement est considéré comme étant « autour » de l'homme : le prendre en compte, c'est uniquement ne pas l'oublier. Et donc l'environnement est

considéré comme un coût, qui pèse sur l'économie en limitant les rendements des projets, des investissements : le coût du mur antibruit s'ajoute au coût de l'autoroute.

Mais, après les prémices posées par le Club de Rome et du MIT dans les années 1970, avec le premier Sommet de la Terre à Rio, la notion de développement durable a amorcé une première évolution chez certains économistes. Une évidence est enfin apparue au plus grand nombre : les ressources naturelles sont limitées (la Terre est unique !⁹). Ce qui induit évidemment la nécessaire préoccupation du renouvellement de ces ressources. Il est donc apparu vain ou dangereux de ne pas investir autant dans la production que dans la préservation/le renouvellement de ces ressources limitées : l'environnement, ainsi compris, accédait au rang de facteur de production, voire d'« actif » économique. Le constat que les populations pauvres étaient les plus dépendantes de ces ressources naturelles - et étaient également peu entendues - a amené à considérer le facteur social comme tout aussi essentiel dans le développement durable, ainsi défini comme un équilibre entre économie, environnement, et social.

Mais un doute subsistait, avec l'idée que le retour des investissements en matière d'environnement ne pouvait se faire que sur le long terme (cf. le changement climatique). Investir dans l'environnement risquait d'avoir des conséquences négatives à court terme sur l'économie (la croissance) et le social (notamment l'emploi) : d'où l'accent fort mis sur l'enjeu des générations futures : on perd à court terme, mais nos enfants y gagneront à long terme.

9. On peut dire plus précisément que la puissance technologique humaine est aujourd'hui capable d'épuiser les ressources.

Les réflexions autour de Rio+20

Dans le contexte de la préparation du vingtième anniversaire de la Conférence de Rio, les années 2011 et 2012 ont été riches en rapports et documents prônant des concepts (et généralisant l'usage des mots) d'économie verte ou de croissance verte :

- ➔ le PNUE (programme des Nations Unies pour l'environnement) a ouvert le bal avec son rapport publié en février 2011 : « Vers une économie verte : pour un développement durable et une éradication de la pauvreté ». Il donne la définition suivante de l'économie verte : *« une économie qui entraîne une amélioration du bien-être humain et de l'équité sociale tout en réduisant de manière significative les risques environnementaux et la pénurie de ressources »* ;
- ➔ l'OCDE a poursuivi et approfondi cette réflexion par la publication en mai 2011 de son rapport « vers une croissance verte ». On y trouve une définition déjà différente : *« favoriser la croissance économique et le développement tout en veillant à ce que les actifs naturels continuent de fournir les ressources et les services environnementaux sur lesquels repose notre bien-être »* ;
- ➔ enfin, la Banque mondiale a présenté en mai 2012 ses propositions pour le sommet RIO + 20 dans son rapport : « Vers une croissance verte et solidaire : voie vers le développement durable ». Une sorte de voie médiane entre « l'économiste » OCDE et « l'environnementaliste » PNUE, avec la définition suivante : *« une croissance efficace dans*

son usage des ressources naturelles, propre en ce qu'elle minimise les pollutions et impacts environnementaux, et résiliente par prise en compte des risques naturels... Et cette croissance doit être inclusive ». Les messages essentiels sont les suivants : une croissance verte est nécessaire (pour éradiquer la pauvreté), efficace et atteignable (= aisément finançable, par exemple en réallouant autrement les subventions publiques ou réorientant la fiscalité). Les obstacles ne sont pas les coûts, mais l'absence de volonté politique et l'inertie des comportements. Il faut se cibler sur ce qui doit être fait dans les 5 à 10 ans. Il faut des stratégies nationales adaptées (les contextes locaux étant différents). L'accent est donc plus mis sur la gouvernance.

D'autres institutions ont également produit sur ce thème, comme l'Union européenne, le Forum arabe pour l'environnement et le développement ou le VI^e Forum mondial de l'eau (Marseille, 2012).

Dans ces différents documents, les théoriciens de l'économie verte vont plus loin dans l'analyse des relations entre économie et environnement. Ils assurent, et démontrent, que l'on peut investir dans/avec l'environnement, et avoir certains retours à court et moyen terme (tout en gardant des retours forts à long terme). L'idée est que l'investissement dans/avec l'environnement peut accroître le développement économique et social. En fait, tout dépend des politiques qui vont encadrer cette prise en compte de l'environnement dès l'amont du développement. Bien sûr, ces politiques dépendent totalement des contextes locaux : ce sont des politiques locales, ou plutôt, à toutes les échelles (internationale,

régionales, nationales, locales)¹⁰.

Trois facteurs sont souvent mis en avant :

- ➔ la préservation de l'environnement accroît le capital travail (*via* une meilleure santé physique et mentale/morale) ;
- ➔ les innovations dans l'environnement accroissent l'efficacité de la production, donc la production en volume ;
- ➔ les gains environnementaux sont des gains de productivité.

Et, en plus, il y a des effets sociaux indirects importants comme une plus forte cohésion sociale, qui réduit la prise en charge sociale des personnes et le coût des politiques de sécurité, ou une maîtrise des risques environnementaux et, par conséquent, des coûts de prévention ou réparation des catastrophes naturelles. Ceci offre donc une meilleure stabilité tant économique que sociale.

De telles réflexions induisent évidemment la nécessité de faire évoluer la mesure même de la croissance, qui ne peut donc plus être limitée au seul outil du PIB. On voit bien que la notion de croissance verte inclut bien plus que l'aspect économique. Il faut donc des indicateurs adaptés (ne serait-ce qu'en faisant évoluer les comptabilités nationales). La croissance s'entend alors plus en termes de bien-être social, et de son accroissement pour le plus grand nombre possible.

On en déduit alors les grands axes des politiques à mener, tant pour accroître la prise en compte de l'environnement, que pour limiter

les effets négatifs à court et moyen termes, voire à maximiser les effets positifs immédiats et ressentis par les populations :

- ➔ accroître les facteurs de production : politiques de santé, d'éducation, de cohésion/inclusion sociales... ;
- ➔ accroître la productivité : soutien à l'innovation, nouvelles normes... ;
- ➔ accroître l'efficacité dans la gestion : réexamen de politiques, optimisation des infrastructures existantes ;
- ➔ accroître la résilience face aux crises (catastrophes naturelles, évolutions brutales des marchés de ressources...) : politiques de prévention, d'indépendance énergétique, de régulation des marchés agricoles... ;
- ➔ accroître le contenu en emplois de la croissance et lutter contre la pauvreté.

Ce dernier point est clef, car il peut permettre de comprendre la différence entre les tenants d'une économie verte (PNUE), et les discours évoquant une croissance verte, même si désormais elle est souvent qualifiée d'inclusive (OCDE, Banque mondiale). L'élément mis fortement en avant par exemple par la Banque mondiale (dont l'objectif est « la lutte contre la pauvreté ») est que la croissance économique récente a permis de réduire fortement la pauvreté mais qu'il reste encore plus d'un demi-milliard de pauvres, ce qui nécessite de poursuivre la croissance. Ce raisonnement, un peu court, sied bien aux pays en voie de développement ou émergents, qui veulent « rattraper » l'Occident. Il occulte une tout autre dimension, celle de redistribution, et donc le fait que, peut-être, il ne s'agit pas de plus de croissance qui manque (de plus quantitatif), mais à développement « stable » donné, de mieux répartir, l'inclusion n'étant pas alors le fait de donner un surplus à ces pauvres résultants, mais bien, sans surplus,

10. Par exemple, une politique énergétique de limitation de l'usage des énergies fossiles (efficacité énergétique, énergie renouvelable,...) a des effets immédiats en termes économiques (cf. baisse de la « facture » des importations) et sociaux (créations d'emplois dans l'isolation des bâtiments par exemple), mais aussi à long terme (avec la réduction des émissions de gaz à effet de serre et donc la limitation du changement climatique).

de partager. Mais il y a encore une nuance entre économie verte et croissance verte, dans la prise en compte ou non du caractère fini de la planète.

Toujours est-il que la biodiversité apparaît, dans ces approches nouvelles, encore trop noyée dans les enjeux environnementaux globaux, sans prendre en compte sa spécificité.

Les critiques de l'économie verte

Les critiques ont fusé au moins de deux « bords » : les pays émergents, qui considèrent que cette idée n'est qu'un leurre porté par l'Occident qui a tant détruit pour empêcher leur légitime développement ; les opposants à l'économie capitaliste, ou au moins les sceptiques face à l'accaparement des ressources par les entreprises multinationales. Parmi ces derniers :

- ➔ ATTAC. Les altermondialistes s'expriment notamment dans leur ouvrage de mai 2012 : « la nature n'a pas de prix - les méprises de l'économie verte ».
- ➔ les Amis de la Terre emboîtent le pas, martèlent que la nature n'est pas à vendre et demandent donc d'abandonner les marchés carbone et tout mécanisme de compensation, d'interdire le recours aux outils de marchés sur la nature et le vivant, d'interdire les produits financiers indexés sur les biens naturels, etc.
- ➔ dès la fin 2011, un groupe de réflexion international, l'ETC Group (*Action group on erosion, technology and concentration*¹¹), se focalisait sur la mobilisation des multinationales pour mettre en coupe réglée les ressources naturelles : les grands groupes internationaux convergent en effet dans leurs

stratégies de positionnement et d'accaparement de la biomasse pour anticiper l'après-pétrochimie. Ces firmes invoquent la « transformation technologique verte », base d'une « économie verte » : il s'agit de transformer la biomasse en produits à haute valeur ajoutée. Cette « bioéconomie » va s'emparer des ressources biologiques, qui sont essentiellement au sud. En fait, la critique ne va pas tant contre l'économie verte, mais sur la maîtrise publique de cette économie : il faut redonner la parole à la société civile, lutter contre ces monopoles, se fixer comme priorité l'agriculture et la sécurité alimentaire.

La prise en compte de la biodiversité : questions pour une économie "vraiment" verte

Cependant, dans toutes ces réflexions, la biodiversité reste appréhendée soit comme base de services écosystémiques, soit comme entité à préserver. Il n'y a pas de compréhension, ni donc de réelle intégration, du fonctionnement du vivant dans tous ces raisonnements. Si nous prenons l'adjectif « verte » comme dans le sens courant (plante verte, espaces verts,...) qui renvoie donc au vivant, et à la biodiversité, comment relancer la réflexion ?

Tout d'abord, il faut rappeler que la croissance est une propriété intrinsèque du vivant. Cette compréhension de la **biodiversité comme une dynamique d'évolution du vivant** doit permettre de mieux comprendre en quoi elle peut être un élément clef d'une « croissance » vraiment verte, au sens propre du terme. Tout en entendant ici le mot croissance, justement comme un accroissement de la diversité

11. Voir <http://www.etcgroup.org/about>.

des possibles, des choix, des « *capabilities* » au sens d'A. Sen¹² (voir dans ce numéro l'article d'A. Prévot-Julliard).

Le vivant dispose de deux facultés essentielles :

- ➔ la captation de l'énergie solaire : les plantes, avec le fonctionnement chlorophyllien, sont des organismes en perpétuelle croissance. Les plantes captent l'énergie solaire, le carbone atmosphérique, des minéraux, et fabriquent du vivant (photosynthèse, mais aussi, même si c'est plus marginal, chimiosynthèse). La véritable croissance verte est là : **le vivant crée du vivant**. C'est ce qui caractérise les ressources naturelles vivantes, non seulement renouvelables, mais en capacité de s'accroître. Détruire du vivant, ce n'est donc pas que détruire un stock, c'est détruire un flux, un facteur d'enrichissement des potentialités de diversification ;
- ➔ l'innovation par l'adaptation : le vivant innove en permanence par sa **capacité d'évolution**. Cette créativité qui apparaît à chaque reproduction (surtout sexuée), confrontée à l'environnement, sur de grandes durées (donc depuis au moins 3,5 milliards d'années) et sur de grandes populations, débouche sur un foisonnement énorme d'innovation, véritable facteur d'accroissement de diversité. Cette propriété se traduit par un autre effet : la résilience, face aux événements/crises de l'environnement, tant parce que le vivant comporte en son sein déjà des réponses, que parce que le vivant se reconstitue rapidement.

La croissance, comprise comme dynamique d'enrichissement des potentialités, comme processus

12. Et donc pas comme un accroissement d'un PIB !

de renforcement des capacités d'évolution, est donc un concept totalement inhérent au vivant. Si l'on fait le lien avec les services écosystémiques, dont on peut tenter une valorisation monétaire, on peut faire un lien plus direct avec le concept plus courant de croissance au sens des économistes, ou plus justement de développement.

Il faut toutefois préciser deux points. Tout d'abord, si le vivant dispose d'un élément « illimité » (dans le temps), avec l'énergie solaire, en revanche, il dépend de ressources minérales elles-mêmes totalement limitées : le carbone en premier, mais aussi des minéraux clefs comme le phosphore. Par ailleurs, si l'on se place du côté humain, avec l'idée d'une réflexion sur le prélèvement acceptable dans le flux du vivant, encore faut-il que ce vivant prélevé soit assimilable. Par exemple, la surpêche de poissons (comestibles) laisse de plus en plus la place à des espèces non pêchées, et fort peu comestibles, comme les méduses. On aborde ici par un petit angle la question de la qualité et de la complexité des prélèvements par l'homme, acceptables pour respecter la dynamique du vivant.

En fait, il faut, avant toute réflexion sur la notion d'économie verte, bien comprendre ce qu'on entend par ressources naturelles, par capital naturel, sur lequel se fonde de fait toute notre économie (tout en l'ayant ignoré trop longtemps derrière un présupposé faux : les ressources naturelles sont illimitées, avec le corollaire, donc elles sont gratuites, et ne nécessitent pas d'investissements, ni de gestion).

Il nous faut bien distinguer trois types de ressources naturelles :

- ➔ les ressources minérales (dans lesquelles on peut aussi compter les ressources fossiles : le « vivant mort » du charbon ou du pétrole,...) : ces ressources sont strictement limitées, même si certaines sont en quantités considérables (fer,

charbon...). On est donc face à un capital fixe. Ce type de constat amène deux attitudes : la minimisation du problème, avec l'idée que la technologie trouvera toujours une solution (après le bois, le charbon de bois, le charbon, puis le pétrole, les sables bitumineux, les gaz de schistes, puis l'uranium, puis...) ; le rejet en bloc, avec l'idée de l'incontournable décroissance, y compris démographique. Une réflexion en termes de durabilité amène plutôt à évoquer les voies suivantes : économie, efficacité, et surtout recyclage ;

- les ressources renouvelables (le solaire), en particulier celles dont le renouvellement s'inscrit dans un cycle (eau, air)¹³ : dans le cas de ces dernières, l'enjeu est donc bien de respecter le rythme du cycle... Ce dernier concept a bien été décrit, et sert de cadre de gestion, dans le domaine de l'eau, avec la notion de flux résiduels indispensables au maintien du bon équilibre écologique des milieux aquatiques¹⁴. Ceci induit des modes de gestion locale de ces flux, c'est-à-dire, dans le domaine de l'eau, par bassins hydrographiques ;
- le vivant, seule ressource naturelle potentiellement en capacité de s'accroître (ce qui va bien au-delà de la notion de

ressource renouvelable¹⁵). Là encore, les modes de gestion doivent donc faire d'abord appel aux pratiques précitées (économie, efficacité, recyclage). Mais il faut aller au-delà, en recherchant les modalités de prélèvements durables des fruits de cette dynamique du vivant, de sa potentialité d'accroissement, d'innovation. Dans le domaine de la pêche maritime, on parle de rendement maximal durable (RMD). On peut partir de la notion de flux résiduels, mais dans le domaine du vivant, on n'est pas dans un contexte aussi simple que celui de l'eau : la notion de flux d'eau (notion physique, monograndeur et quantitative) est bien différente a priori de celle de fruits de la biodiversité (notion écologique, multifactorielle et parfois qualitative). Il faut donc approfondir.

Hormis des études de valorisation des services écosystémiques, ou des approches d'analyses des économies via des outils géographiques fondés sur des unités de socio-écosystèmes (comme l'approche du « capital-écosystèmes » développée par l'Agence européenne de l'environnement¹⁶), les économistes n'ont en fait pas travaillé la spécificité de la biodiversité.

Plusieurs questions mériteraient d'être approfondies, notamment :

- quel est le lien potentiel entre faculté de croissance du vivant et économie (voire croissance) verte ? Comment mieux étudier localement les spécificités

13. À noter que, curieusement, l'OCDE inclut dans ces ressources renouvelables les forêts, les poissons,... les excluant ainsi de la biodiversité ! D'ailleurs, dans ses récentes tentatives de proposer des indicateurs plus pertinents que le PIB, et reflétant mieux la croissance verte, l'OCDE se focalise sur les stocks des ressources naturelles, et non sur leurs flux (cf. Rapport OCDE, *indicateurs de croissance verte*, janvier 2012).

14. Termes européens, dont on déduit par exemple la notion de débits réservés dans les cours d'eau.

15. Considérer le bois ou les poissons comme simples ressources renouvelables (comme fait trop couramment, par exemple par l'OCDE), est une erreur d'analyse, de compréhension du vivant, qui oublie l'enjeu de sa complexité, de sa dynamique, de son potentiel d'accroissement, c'est *in fine* une erreur économique.

16. Voir <http://www.insee.fr/fr/insee-statistique-publique/colloques/acn/pdf14/acn14-session5-3-resume.pdf>.

du vivant, pour en tirer des politiques locales appropriées ?

- ➔ comment mieux valoriser le potentiel de croissance et d'innovation du vivant, au-delà simplement du constat des services éco-systémiques ? Comment valoriser également le potentiel de résilience du vivant, comme facteur de stabilisation des crises économiques ?
- ➔ comment mieux protéger et gérer ces qualités dynamiques du vivant, en complément et bien au-delà de protections classiques « de la nature » ? Comment mieux associer des populations locales à cette préservation/gestion des dynamiques socio-écosystémiques qui les concernent ?
- ➔ comment, cette approche tendant à privilégier les capacités d'évolution de la biodiversité, peut-elle se confronter, et surtout s'enrichir aux théories d'Amartya Sen sur les capacités/potentialités de choix des populations ?
- ➔ quels indicateurs pour suivre la mise en œuvre des politiques économiques vraiment vertes ? En allant bien au-delà de simples indicateurs de stock par exemple ? Ne faut-il pas y intégrer des fruits « retour », en clair l'enrichissement de la biodiversité après prélèvement ?

pour des bactéries à l'année pour le vivant « saisonnier »), afin de lui permettre sa croissance, c'est-à-dire ses capacités d'évolutions.

On voit d'ailleurs bien comment on pourrait en tirer des orientations de gestion à différents niveaux : national, écorégional, régional (par exemple via les schémas régionaux de cohérence écologique, SRCE), voire communal ou écosystémique.

Une fois mieux caractérisées, ces orientations pourraient servir de cadrage à des politiques publiques réorientées. Le fonctionnement du vivant est non seulement une contrainte à prendre en compte, mais un atout, par sa dynamique, pour une économie réellement « verte », ou plutôt un développement « vert ».

Mais tout n'est pas à redécouvrir. Depuis longtemps, on a pu déterminer ce qu'est une gestion durable d'une forêt ou une pêche durable. On y trouvera des pistes pour proposer quelque chose d'intermédiaire entre la protection stricte (des espaces/espèces remarquables) et la surexploitation non durable. Les théories énergétiques de certains écologues passés peuvent être, entre autres, mobilisées.

En somme, dans le prolongement des évolutions des économistes depuis plus de vingt ans vers le développement durable et l'économie verte, l'étude de la biodiversité dans sa dynamique d'évolution devrait permettre de conforter et améliorer les politiques publiques, en donnant tout son sens de "verte" à l'économie souhaitable et possible. Ceci suppose un travail conjoint d'économistes de l'environnement et de biologistes/écologues, en particulier pour déterminer le potentiel de "fruits écologiques de la biodiversité".

L'enjeu social de la répartition de ces fruits doit être intégré dans cette approche, l'inclusion devant être recherchée dans la répartition et non dans un surplus non durable. On pourrait alors donner corps à un nouveau concept "d'économie verte inclusive", fondé sur le vivant.

Conclusion

Une économie vraiment "verte" devrait donc se fonder sur la dynamique du vivant et sur la richesse évolutive de la biodiversité. Il y a clairement à élaborer un concept de "fruits écologiques de la biodiversité" à respecter (plutôt « fruits » que flux, car plus juste et plus proche de ce que l'on comprend en parlant du vivant ; mais ceci inclut une notion de cycles, sachant que chaque espèce, chaque écosystème a des cycles propres : de quelques minutes/heures