

**Le vivant dans la mondialisation**



## Sommaire

---

1. La mondialisation, crise de croissance d'une biosphère anthropisée?.....	3
<b>1.1. Quelles relations entre mondialisation et biosphère ?</b> .....	3
<i>1.1.1. Un développement accéléré de l'espèce humaine</i> .....	3
<i>1.1.2. Une anthropisation profonde de la biosphère</i> .....	4
<b>1.2. La mondialisation comme phénomène biologique</b> .....	4
<i>1.2.1. Implications spatiales</i> .....	4
<i>1.2.2. Implications temporelles</i> .....	5
2. Des tentatives de régulation sous l'emprise de la peur .....	7
<b>2.1. Des objectifs politiques à visée défensive</b> .....	7
<i>2.1.1. Politiques à visée quantitative</i> .....	8
<i>2.1.2. Politiques à visée qualitative</i> .....	8
<b>2.2. Les instruments et leurs limites</b> .....	9
<i>2.2.1. Equité et justice sociale</i> .....	9
<i>2.2.2. Efficacité</i> .....	9
<i>2.2.3. Problèmes éthiques</i> .....	10
<i>2.2.4. Contradictions entre les objectifs poursuivis</i> .....	10
3. Réguler la mondialisation du vivant: pour une "éthique de la responsabilité" .....	12
<b>3.1. Des signaux faibles mais encourageants</b> .....	12
<i>3.1.1. Prise de conscience et évolution des mentalités</i> .....	12
<i>3.1.2. Ralentissement de l'érosion de la biodiversité</i> .....	12
<b>3.2. Conditions pour une mondialisation réconciliée avec le vivant</b> .....	13
<i>3.2.1. Mettre en place de dispositifs de régulation</i> .....	13
<i>3.2.2. Protéger les plus faibles</i> .....	14
<i>3.2.3. Améliorer la connaissance des phénomènes</i> .....	14
<b>3.3. Faire évoluer les outils</b> .....	16
<i>3.3.1. Un enjeu éthique et juridique</i> .....	16
<i>3.3.2. Un enjeu économique et financier</i> .....	17
<i>3.3.3. Un enjeu politique</i> .....	18

# **1. La mondialisation, crise de croissance d'une biosphère anthropisée?**

## **1.1. Quelles relations entre mondialisation et biosphère ?**

Le vivant n'échappe pas à la mondialisation, entendue comme une intensification et une accélération des échanges à la surface de la terre : tant il est vrai que la vie, y compris dite « sauvage », se trouve aujourd'hui dans une situation de dépendance étroite à l'égard des sociétés humaines. Citons quelques aspects de cette mondialisation du vivant :

- le volume croissant des migrations humaines, temporaires (travail, formation, tourisme) et durables voire définitives (réfugiés politiques, migrations économiques, environnementales) ;
- le volume croissant des échanges de biens qui sont en même temps des êtres vivants (animaux, végétaux, microorganismes, cellules) ou des produits issus du vivant (produits médicaux d'origine humaine, produits agricoles ou de la pêche). Ces échanges peuvent être organisés par l'homme à des fins commerciales, scientifiques, humanitaires, militaires, ou au contraire survenir indépendamment de toute volonté humaine (exemple des espèces invasives animales ou végétales ou des maladies infectieuses transportées accidentellement).

A vrai dire, le lien entre le vivant, phénomène biologique, et la mondialisation, phénomène sociétal, économique et anthropologique est plus étroit encore que ces exemples ne le laissent supposer, au point que la mondialisation peut être analysée comme l'expression même du dynamisme vivant dans le monde actuel. Elle résulte en effet, dans sa forme actuelle, de deux processus concomitants et intriqués: le développement spectaculaire de l'espèce humaine, d'une part, l'anthropisation profonde de la biosphère, d'autre part.

### ***1.1.1. Un développement accéléré de l'espèce humaine***

L'espèce humaine a atteint un stade de développement démographique, économique, technologique, politique qui lui confère un dynamisme inédit. Portée par un long processus de progrès matériel et culturel fondé sur une exploitation de plus en plus efficace des milieux naturels, l'humanité a connu des mutations anthropologiques majeures qui l'ont entraînée, à plusieurs reprises, dans des phases d'expansion correspondant à des recompositions rapides, voire brutales, du paysage politique, économique et sociétal.

Les épisodes successifs de mondialisation, gréco-romaine dans l'Antiquité, liée aux grandes découvertes à la Renaissance, à la colonisation lors de la révolution industrielle, jusqu'à la mondialisation marchande contemporaine, peuvent s'analyser comme autant d'épisodes d'accélération de l'histoire consécutifs à l'atteinte par l'espèce humaine d'un seuil évolutif lui ouvrant de nouvelles possibilités d'exploitation de son milieu et donc d'accroissement démographique.

La mondialisation apparaît ainsi comme un phénomène biologique avant d'être socio-économique, celui qui affecte une espèce vivante à la suite d'un saut évolutif majeur, lui

conférant un avantage comparatif dans la compétition pour les ressources (des phénomènes analogues s'observent dans les règnes animal et végétal, mais souvent à moindre échelle – celle d'un continent par exemple – ou dans le sillage de l'homme, comme pour le rat).

### ***1.1.2. Une anthropisation profonde de la biosphère***

Parallèlement au développement de l'espèce humaine, nous assistons à une anthropisation progressive de la biosphère, entendue comme la participation croissante de cette espèce à la totalité des écosystèmes vivants, sans exception. Il n'existe plus aujourd'hui, en effet, de milieu qui puisse être considéré comme strictement naturel au sens où son existence serait indépendante de celle de l'homme.

L'équilibre - stable ou instable, mais c'est là une autre question - des écosystèmes vivants actuellement à la surface de la terre prend en compte, donc présuppose, dans tous les cas, la présence de l'être humain, que ce soit de manière directe (permanente dans les milieux ruraux et urbains où il vit, intermittente dans les milieux où il ne vit pas mais où s'exerce son action: forêts exploitées, mers) ou indirecte (par le biais notamment de la présence d'effluents humains: polluants, déchets, gaz à effet de serre). L'homme peut donc être considéré, en termes écologiques, comme un composant de tous les écosystèmes vivants, parfois à titre marginal (pôles, forêts équatoriales), souvent comme espèce clef pour l'équilibre du milieu, du fait de l'impact de ses activités. On remarquera que ce phénomène est ancien: il remonte aux grandes migrations qui ont vu nos ancêtres coloniser la surface de la terre – à la première "mondialisation". C'est ainsi par exemple que les forêts équatoriales africaines, y compris celles considérées aujourd'hui comme primaires (i.e. jamais exploitées), abritent depuis plusieurs siècles des populations pygmées sans lesquelles ces écosystèmes n'auraient sans doute pas présenté l'aspect qui était le leur lorsque les premiers explorateurs européens les découvrirent.

Du fait de cette anthropisation aujourd'hui globale et intense, le comportement des êtres humains constitue un déterminant majeur de l'évolution de la totalité des écosystèmes. Il n'est pas de phénomène anthropologique, qu'il soit sociétal, économique ou politique, qui ne se traduise immédiatement par une modification de la totalité des écosystèmes vivants. Dans bien des cas, l'espèce humaine apparaît même comme l'acteur clef de la transformation des équilibres vivants: sa dynamique propre peut alors être perçue comme le ferment, le moteur, de l'évolution du monde vivant tout entier.

La mondialisation contemporaine apparaît donc, à double titre, comme un phénomène biologique impliquant l'ensemble du vivant: parce qu'elle résulte de l'évolution de la vie, qui a rendu possible l'émergence et le succès planétaire de l'espèce humaine, et parce que l'homme marque de son empreinte et entraîne dans son sillage l'ensemble de la biosphère.

## **1.2. La mondialisation comme phénomène biologique**

Analysée comme phénomène biologique, la mondialisation consiste en une circulation, un brassage accrus de matière vivante (en quantité et en diversité biologique) dont les conséquences sont à la fois spatiales (quantitatives) et temporelles (qualitatives).

### ***1.2.1. Implications spatiales***

En termes spatiaux, la mondialisation du vivant se traduit par un creusement des déséquilibres. Dès lors que la matière vivante, devenue plus mobile, ne se répartit pas pour autant de manière homogène et régulière à la surface de la terre, des carences apparaissent là où s'exerce une exploitation excédant les capacités de renouvellement des écosystèmes (épuisement de ressources vivantes, pénuries alimentaires, désertification à la suite de déforestations massives), tandis qu'ailleurs, ou sur les mêmes lieux, se manifestent concomitamment des phénomènes de pléthore (multiplication d'espèces invasives notamment anthropophiles, accumulation de gaz à effet de serre et pollutions par effluents de l'activité humaine).

Ces déséquilibres, liés à l'activité d'une humanité plus efficace dans son exploitation des ressources - la mondialisation étant précisément un des aspects, un des moyens de cette efficacité accrue, même si cette exploitation n'est pas nécessairement durable ni équitablement répartie -, exercent en retour un effet sur les sociétés humaines. Les disparités en termes de santé, d'espérance de vie et de fécondité, avec leurs conséquences sur le vieillissement, les situations de surpopulation, la prévalence des maladies de surcharge ou « de civilisation » (initialement confinées aux pays riches mais qui se répandent aujourd'hui à l'ensemble de la planète, à mesure que les conditions de vie s'homogénéisent et que l'industrie, par exemple agroalimentaire ou celle du tabac, diffuse ses produits) constituent autant d'exemples de ces effets en retour.

Si la mondialisation peut faciliter la résorption de ces différentiels par les échanges qu'elle facilite, elle ne les supprime pas pour autant car la libre circulation peut en susciter de nouveaux tout aussi rapidement. Nous assistons ainsi à une labilité et une instabilité croissantes dans la distribution des espèces vivantes ainsi que dans leurs interactions, qui accroissent les risques de crise aiguë (épidémies, épizooties comme la maladie de la vache folle, conflits résultant de la compétition pour les ressources telles que l'eau, course aux terres agricoles).

### ***1.2.2. Implications temporelles***

En termes temporels, évolutifs, la mondialisation induit à la fois une uniformisation de la biosphère et une accélération des processus de sélection et de spéciation du fait de la dispersion universelle des espèces et du renforcement de la sélection naturelle qui en résulte.

#### *Uniformisation*

La dispersion des espèces au mépris des anciennes frontières (climatiques, géographiques), à commencer par celle de l'espèce humaine, conduit à la confrontation de formes vivantes qui avaient jusqu'à aujourd'hui évolué de façon séparée et ne s'étaient donc pas adaptées les unes aux autres. Comme chaque fois que de telles rencontres ont eu lieu au cours de l'histoire, il s'en est suivi une compétition intense, aux effets rapides.

Le premier et le plus visible de ces effets est celui de la disparition d'espèces qui ne parviennent pas à s'adapter suffisamment vite, auquel répond symétriquement l'expansion des espèces, ou variants, les mieux adaptés. Ce fut le cas pour les Indiens d'Amérique après la découverte du Nouveau Monde, sous l'effet des microorganismes pathogènes dont étaient porteurs les conquistadors. Ce fut également le cas lors de la découverte d'îles océaniques pour la disparition d'espèces animales (le dronte de la Réunion, le dodo de l'île Maurice, le moa de Nouvelle-Zélande). Ce phénomène rend compte aujourd'hui d'une érosion accélérée de la biodiversité, sous la pression des espèces les plus adaptées que sont l'homme au premier

chef (à travers la destruction directe d'espèces, comme dans le cas des éléphants ou des baleines, mais plus encore de manière indirecte à travers la destruction ou la modification des milieux naturels et la surexploitation des ressources) mais aussi diverses espèces invasives, végétales (eucalyptus dans la ceinture intertropicale, figuier de barbarie en Australie), animales (lapins en Australie), voire unicellulaires (maladies bactériennes ou virales émergentes comme le VIH).

L'érosion actuelle de la biodiversité terrestre et marine a atteint une ampleur considérable dans le délai de quelques siècles, avec une accélération rapide depuis quelques décennies: le taux d'extinction actuelle parmi les 1,7 millions d'espèces vivantes recensées à ce jour serait 50 à 500 fois supérieur au taux d'extinction attendu pour une biodiversité stable<sup>1</sup>, conduisant à s'interroger sur la possibilité d'une vague d'extinctions massives analogue à celles observées par les paléontologues à cinq reprises déjà au cours de l'histoire de la vie. Dans une telle hypothèse, la survie même de l'espèce humaine se trouverait mise en jeu.

### *Accélération*

Le second effet de la dispersion et de la confrontation des espèces vivantes consiste en l'accélération de l'évolution naturelle: selon le paradigme de la « reine rouge », le renforcement des pressions de sélection s'accompagne d'une adaptation permanente du vivant pour tenter de « rester dans la course ».

Ceci se manifeste chez les micro-organismes par des mutations adaptatives qui conduisent à l'émergence de nouvelles maladies infectieuses ou à la multiplication des souches bactériennes résistantes aux antibiotiques (cas des tuberculoses multi-résistantes, des staphylocoques résistants à la vancomycine). On peut aussi évoquer, dans ce cadre, l'apparition de nouveaux variants animaux ou végétaux, même si le rythme de reproduction beaucoup plus lent de ces organismes supérieurs rend les évolutions plus difficiles à observer, avec le recul qui est le nôtre, que chez les micro-organismes. Chez les animaux comme chez les plantes, le succès des stratégies évolutives basées sur l'anthropophilie est à cet égard à souligner (biodiversité en milieu urbain, espèces proliférant dans les milieux pollués).

Dans les sociétés humaines, les progrès de l'éducation et de la santé qui permettent aux individus de survivre et de demeurer compétitifs dans un environnement changeant s'apparentent au même phénomène. La recherche scientifique, en particulier médicale, est stimulée par la nécessité de trouver des réponses aux nouveaux défis qui émergent : la mise au point d'un arsenal thérapeutique relativement efficace contre le VIH/SIDA a ainsi été effectuée en un temps record grâce à un effort de recherche sans précédent. Illustration de l'impact de l'homme sur la biosphère, ces progrès scientifiques et technologiques contribuent aussi à accélérer les processus évolutifs et à faire émerger de nouvelles formes de vie. Il en va ainsi des OGM ou de la sélection dirigée en agronomie, en horticulture ou en matière d'élevage. La mise au point (ou simplement le stockage, comme dans le cas du virus de la variole) d'agents infectieux hautement invasifs dans le cadre du développement d'armes biologiques s'apparente aussi à ce phénomène. Les progrès du génie génétique permettent à l'homme de transformer sa propre biologie (emploi de cellules souches dans le traitement de leucémies ou de certaines maladies génétiques) mais aussi de reproduire les phénomènes de sélection et d'hybridation (chimérisme) que l'on sait être à l'origine de l'émergence naturelle des espèces. Dans leur ensemble, ces activités « productrices de vivant » constituent un secteur industriel en pleine expansion et à haute valeur ajoutée (bio-technologies).

---

<sup>1</sup> Balmford A. et al. (2003), "Measuring the changing state of nature", Trends in Ecology and Evolution, vol.18, n°7, pp.326-330.

Prises ensemble, ces considérations font apparaître la mondialisation comme un moment décisif dans le devenir de la biosphère : celui où le monde vivant, lié de longue date et de plus en plus intimement aux destinées de l'espèce humaine, se voit déstabilisé et entraîné par elle dans une évolution accélérée, ouvrant sur un avenir inconnu. Moment de crise au sens premier du mot, de perturbation et de changements rapides, porteur de risques considérables, mais aussi processus préparé par toute l'évolution antérieure du vivant et nécessaire à la permanence de la vie, qui est mouvement et échange.

## **2. Des tentatives de régulation sous l'emprise de la peur**

---

Par son ampleur et son intensité inédites, par la confrontation qu'elle impose entre les peuples d'une part, entre l'humanité et son environnement d'autre part (milieux naturels, espèces animales et végétales, micro-organismes pathogènes), par sa rapidité et parfois sa brutalité, par les crises qui émaillent son cours, la mondialisation est source de peur.

Surtout, perçue comme un moment de changement profond dans la structure de la biosphère et la place de l'homme en son sein, elle inquiète par l'avenir inconnu qu'elle prépare: qu'advient-il de la nature telle que nos parents l'ont connue, telle que nous l'avons connue jusqu'à aujourd'hui? Comment une humanité bientôt de 9 milliards de personnes subviendra-t-elle à ses besoins (alimentation, eau santé, énergie) à partir de milieux appauvris? Quels conflits résulteront d'une compétition accrue pour les ressources? Comment gérer les flux migratoires croissants et les tensions qui en résultent dans les sociétés? Quels dangers recèlent les espèces invasives, les espèces émergentes et les transformations induites par l'ingénierie du vivant? A travers la mondialisation du vivant est posée avec une urgence nouvelle la question de "la place de l'homme dans la nature"<sup>2</sup> et celle, tout simplement, de l'avenir de notre espèce, réveillant dans la sphère spirituelle les inquiétudes millénaristes – dont, au passage, l'engouement des enfants pour l'univers des dinosaures pourrait être un symptôme.

Ce contexte d'incertitude, cette attitude défensive déterminent et éclairent la manière dont l'humanité tente aujourd'hui de réagir à la mondialisation du vivant. Sont concernées ici les politiques dont le contrôle des échanges constitue la raison d'être (politique migratoire, politique commerciale), qui comportent donc un fort caractère international, mais aussi les politiques sectorielles pouvant comporter une dimension de contrôle (politique sanitaire et sociale, politique agricole, politique de l'environnement et de l'aménagement du territoire), que ce soit à l'échelon national ou au niveau international. Au demeurant, il paraît nécessaire d'identifier, plus que ces champs traditionnels de l'action publique, très intriqués et dont les frontières tendent à se brouiller, les principaux objectifs et outils d'intervention mis en œuvre dans ces stratégies de régulation, ainsi que leurs limites.

### **2.1. Des objectifs politiques à visée défensive**

Parmi les objectifs sous-tendant les politiques de régulation du vivant, on pourrait distinguer d'une part les actions destinées à réguler la dimension quantitative de la mondialisation (surcharges, flux, carences), qui visent à prévenir, limiter et, le cas échéant, corriger les

---

<sup>2</sup> Teilhard de Chardin P. (1949), "La place de l'homme dans la nature. Le groupe zoologique humain", Paris.

déséquilibres, et d'autre part celles qui répondent aux transformations qualitatives de la biosphère liées cette même mondialisation.

### ***2.1.1. Politiques à visée quantitative***

Portant sur des phénomènes relativement faciles à appréhender et à mesurer, les actions à visée quantitative ont la faveur des décideurs. Entrent dans ce cadre:

- les politiques visant à prévenir et/ou corriger les phénomènes de carence. Cet objectif peut être atteint, notamment (i) en limitant la surexploitation des ressources par une protection réglementaire qui peut être globale (aires protégées) ou différenciée (quotas de pêche), ou par l'effet d'une fiscalité "verte" majorant le coût des ressources non renouvelables (taxes sur les produits pétroliers); (ii) en encourageant les gains de productivité par l'innovation et l'aide à la recherche (agro-technologies, pisciculture, recyclage des déchets); (iii) en visant une meilleure répartition des ressources par la redistribution (aide au développement – dont aide alimentaire, protection sociale);
- les politiques visant à lutter contre les surcharges induites par la circulation du vivant. Outre les politiques de redistribution, qui jouent là encore un rôle évident, cet objectif peut être atteint, à titre préventif, par les actions de contrôle des échanges, lequel peut viser une limitation en volume (lutte contre l'immigration, barrières physiques, réglementaires ou tarifaires), une circulation sélective sur des critères qualitatifs, ou combiner les deux approches. Une fois le déséquilibre constitué, les actions de lutte constituent une autre réponse: en matière de santé publique, la prise en charge des maladies de surcharge dans les pays industrialisés (et de plus en plus, sous l'impulsion de l'OMS, dans les pays en développement), auxquelles l'on peut rattacher la lutte contre les toxicomanies, entrent dans cette catégorie; le planning familial promu par les organisations internationales dans les pays en développement – voire les politiques autoritaires de maîtrise des naissances telles que pratiquées en Inde ou en Chine -, relève aussi de ce type d'approche, où s'exprime une conception malthusienne des rapports de l'homme avec son environnement. Enfin, les réflexions actuelles sur le thème de la décroissance prétendent proposer une réponse globale au phénomène de pléthore (surpopulation, surconsommation, surproduction) dont souffrirait le monde actuel.

### ***2.1.2. Politiques à visée qualitative***

La régulation des processus qualitatifs affectant le vivant passe quant à elle par des actions de lutte contre les mécanismes d'uniformisation – il s'agira alors de prévenir ou au moins de réguler la confrontation des espèces vivantes -, mais aussi, à l'évidence, par des tentatives de freiner les processus évolutifs conduisant à l'émergence de nouvelles formes de vie.

Au titre du premier objectif figurent notamment les actions de préservation de la biodiversité: protection d'écosystèmes fragiles riches en biodiversité, "hot spots", lutte biologique, chimique ou mécanique contre les espèces invasives, interdiction d'importation d'animaux ou de végétaux dans un pays comme l'Australie en raison de sa vulnérabilité écologique.

Le second objectif est à l'origine de la plupart des restrictions apportées à la recherche et à l'innovation, notamment en matière d'ingénierie du vivant (recherche sur les cellules souches, encadrement de l'accès à certains outils de santé reproductive). Si les protocoles restreignant l'usage des antibiotiques afin de limiter l'émergence de résistances bactériennes sont une

illustration de ces approches qui ne prête guère à discussion – encore qu'il serait intéressant de se pencher sur leur application et sur la manière dont cette contrainte, justifiée par un objectif de protection collective, est répartie entre les individus ou les populations -, d'autres mesures, telle la consécration en France du principe de précaution au niveau constitutionnel, témoignent de la méfiance profonde qu'induisent les transformations du vivant qui sont en cours.

## **2.2. Les instruments et leurs limites**

Ces politiques, quels que soient leurs objectifs, s'appuient sur une gamme d'instruments classiques (réglementation, outil fiscal et budgétaire, instruments opérationnels) dont il convient d'interroger l'efficacité et les limites lorsqu'il s'agit de les appliquer à la gestion du vivant, d'en faire les outils d'une "biopolitique"<sup>3</sup>.

### ***2.2.1. Équité et justice sociale***

Limiter l'accès aux ressources vivantes, que ce soit au moyen de réglementations ou de mesures fiscales, soulève à l'évidence un problème d'équité et de justice sociale, les plus faibles étant moins susceptibles que d'autres d'accéder à des ressources alternatives (coût élevé des énergies renouvelables, problème des populations autochtones dans les aires protégées des pays en développement, crise du secteur de la pêche en Europe). En outre, ces restrictions favorisent les pratiques illégales (contrebande d'espèces sauvages, braconnage dans les aires protégées d'Afrique), qui là encore concernent d'abord les plus démunis, avec les risques sécuritaires afférents.

Les instruments de contrôle des échanges, qu'il s'agisse de l'instauration de barrières juridico-administratives (politiques de visas, barrières non tarifaires) ou financières (barrières tarifaires) se heurtent aux mêmes limites, tout comme les dispositifs de rétention qui tendent à se développer en aval (quarantaine en cas de crise sanitaire, centres de rétention de migrants, zoos recueillant des espèces protégées saisies en douane). Les drames récents qui frappent les migrants en Méditerranée illustrent tragiquement les conséquences de ces politiques défensives. Il en est de même des restrictions en matière de santé, sources d'inégalité et d'insécurité (développement du tourisme médical afin d'accéder à des techniques de médecine reproductive, par exemple en Italie ou au Maroc).

### ***2.2.2. Efficacité***

La question de l'efficacité des outils réglementaires et fiscaux se pose également dans la mesure où rien ne garantit, face à une réglementation restrictive, que les solutions de rechange seront moins nocives pour l'environnement, comme le montre le cas des bio-carburants, dont la culture en se substituant aux cultures vivrières contribue à aggraver l'insécurité alimentaire dans certaines régions du monde (Sahel). Les politiques de contrôle des échanges sont susceptibles d'entraver les mécanismes spontanés de régulation de la biosphère, qui passent en partie par des flux d'êtres vivants ou de produits issus du vivant (produits alimentaires par exemple) sur de grandes distances. L'objectif de contrôle des échanges peut ainsi s'avérer contradictoire avec celui de la prévention ou de la correction des déséquilibres (rôle des migrations humaines dans la correction des inégalités économiques et sociales ou la résolution des crises).

---

<sup>3</sup> Foucault M. (1976), "Histoire de la sexualité. Tome I: la volonté de savoir", Editions Gallimard, Paris.

La définition de réglementations protectrices se heurte en outre à la complexité et au caractère rapidement évolutif des phénomènes à réguler, qui implique une forte technicité (connaissance des espèces protégées, détection d'une maladie transmissible en période d'incubation lors d'un voyage aérien) et des révisions fréquentes, préjudiciables à la stabilité du droit. Le contrôle du respect de telles réglementations en est rendu aléatoire, d'autant que censé souvent s'exercer sur des territoires vastes et peu accessibles (forêts, océans). L'escalade observée en matière migratoire, qui a conduit ces dernières années à la multiplication des murs de séparation entre territoires (entre Etats-Unis et Mexique, en Grèce, autour des enclaves espagnoles au Maroc), est un exemple de cette impuissance.

### ***2.2.3. Problèmes éthiques***

Au-delà de leur efficacité, elle-même sujette à caution, ces barrières physiques, tout comme les dispositifs de rétention administrative de migrants en situation irrégulière (situation de privation de liberté sans jugement), illustrent la gravité de l'enjeu éthique que soulèvent les tentatives actuelles de régulation de la mondialisation du vivant.

La puissance des instruments dont dispose l'humanité pour agir sur le vivant et sur les hommes eux-mêmes, l'absence de gouvernance globale qui conduit à concentrer ce pouvoir entre les décideurs de quelques pays riches ou de grandes entreprises, la connaissance encore imparfaite des mécanismes à l'œuvre et des conséquences de nos actions, sont autant de facteurs qui rendent ardue la définition de règles éthiques dans ce domaine.

Si le concept de précaution est une invitation à la prudence et à la retenue, il laisse cependant sans réponse la question de l'incitation à l'innovation et ne tient pas compte des situations dans lesquelles le maintien de l'existant fait courir un risque important. Dans un contexte international où l'harmonisation des règles en matière environnementale demeure pour le moins incomplète, il constitue un désavantage comparatif au coût économique certain.

### ***2.2.4. Contradictions entre les objectifs poursuivis***

Les mesures de redistribution des ressources (dépense budgétaire ou fiscale, protection sociale, aide au développement mais aussi aide au retour des migrants) se heurtent elles aussi à des problèmes classiques de contradiction entre les objectifs poursuivis (lutte contre la pauvreté, justice sociale, gestion des biens communs, neutralité économique, influence politique), d'efficacité (défaut de coordination et d'appropriation par les bénéficiaires, difficultés d'évaluation, corruption, dépendance induite, effets d'aubaine) ainsi qu'à des contraintes budgétaires que les initiatives actuelles relatives aux « financement innovants » (taxe sur les billets d'avions, facilités pour l'achat de médicaments et de vaccins, crédits carbonés et mécanisme de développement propre, taxe sur les transactions financières) peinent à lever totalement.

Ainsi, en matière économique, la redistribution est susceptible d'induire des effets d'aubaine pour les entreprises ainsi que des distorsions de concurrence préjudiciables à l'activité économique. En matière d'aide au développement et d'aide humanitaire, des phénomènes de dépendance s'observent qui tendent à pérenniser l'aide et la situation de crise au détriment d'améliorations durables. La dépense, l'action d'urgence, sont souvent des solutions jugées politiquement plus défendables que les mesures de longue haleine, peu visibles, qui pourraient

améliorer la résilience. La réinsertion des déplacés et réfugiés, la restauration de sociétés et de milieux naturels fragilisés sont autant de défis encore mal appréhendés.

Dans leur ensemble, à la lumière de ces divers exemples, les politiques publiques orientées vers la gestion des populations humaines et de leurs interactions avec le milieu vivant apparaissent donc dominées par une conception défensive des rapports de l'homme avec la biosphère:

- d'un point de vue quantitatif, il s'agit de limiter autant que possible la circulation du vivant aux flux suscités et maîtrisés par l'homme, en commençant par le contrôle des flux humains eux-mêmes lorsqu'ils sont jugés indésirables car susceptibles d'accroître localement les tensions pour les ressources (politique migratoire). Une conception marchande de la circulation du vivant s'impose, qui cherche à conjuguer sécurité (limitation des flux jugés indésirables) et profit (accès à des ressources toujours plus éloignées, exploitation toujours plus performante) sans considération pour la valeur du système pris dans sa globalité. Mesurer les coûts réels d'exploitation d'une ressource vivante (ou d'une politique de contrôle du vivant) supposerait en effet de prendre en compte l'impact économique de ces mesures à long terme, à travers les modifications écosystémiques qu'elles induisent. Ce n'est en pratique jamais le cas, faute d'outils de mesure disponibles.
- sous l'angle qualitatif, la dynamique évolutive à l'œuvre dans la mondialisation est d'abord perçue comme une menace. La vision est ici celle, conservatrice et irréaliste, d'un monde vivant immuable, figé, qu'il s'agirait au mieux de conserver en l'état face à une humanité seule capable de progrès. Et encore ce progrès humain lui-même se voit-il questionné lorsque les innovations scientifiques dont il est porteur remettent trop visiblement en cause le dogme d'une immuabilité de la vie sous ses formes actuelles.

Dans un tel contexte de méconnaissance (ou de refus) du caractère fondamentalement instable et évolutif du vivant, il n'est pas surprenant que l'efficacité des actions entreprises soit modeste. L'approche défensive suivie actuellement entrave les progrès de la connaissance (alors que la recherche révèle souvent des mécanismes de résilience inattendus, contre-intuitifs, tels le rôle de sociétés humaines traditionnelles dans la préservation d'écosystèmes considérés comme stables et vierges, ou l'adaptation réussie de certaines espèces à des milieux pollués). Elle suscite des effets pervers (creusement des inégalités, injustice, insécurité, dépendance) qui aggravent la fracture entre l'humanité et les autres espèces vivantes et exacerbent les tensions entre les sociétés humaines (les réticences des pays émergents et en développement à adhérer aux mesures promues par le Nord, par exemple en matière de limitation du réchauffement planétaire, illustrent les impasses auxquelles ces politiques sont confrontées. L'échec de la conférence sur le climat de Copenhague en 2009 en fut un exemple frappant). Elle repose sur la conception illusoire, chimérique, d'un monde idéal "intact" et d'un environnement préservé, sans qu'aucune définition précise ne puisse être donnée de ce en quoi consiste ce milieu de référence. Par-là, elle semble vouée à l'échec, ne serait-ce que du fait des moyens toujours plus importants qu'elle requiert.

### 3. Réguler la mondialisation du vivant: pour une "éthique de la responsabilité"<sup>4</sup>

---

Alors que les politiques conduites dans une perspective défensive, conservatrice, produisent des résultats mitigés qui nourrissent en retour l'anxiété face au sentiment d'une dégradation inéluctable (héritage du mouvement romantique du XIX<sup>ème</sup> siècle, opposé à la révolution industrielle, où s'enracine une bonne part du mouvement environnementaliste contemporain), plusieurs indices suggèrent qu'une autre approche est possible, réconciliant le phénomène humain qu'est la mondialisation avec l'évolution de la biosphère.

#### 3.1. Des signaux faibles mais encourageants

##### 3.1.1. *Prise de conscience et évolution des mentalités*

Les individus tendent à développer, notamment dans les pays industrialisés, une sensibilité croissante aux enjeux de protection du vivant et de biodiversité. L'amélioration de la connaissance des milieux et espèces vivantes, le démocratisation des loisirs (où la fréquentation des espaces naturels tient une place importante), la prise de conscience des ressources, notamment biochimiques et génétiques, encore inexploitées et riches d'applications futures, par exemple dans l'industrie pharmaceutique, la découverte du rôle crucial des micro-organismes dans la physiologie du corps humain (qui constitue en lui-même un écosystème complexe), participent à ce phénomène. De ce fait, l'acceptabilité des politiques de protection des milieux naturels s'accroît : la surface des aires protégées sur la planète serait passée, entre 1985 et 2008, de 3,5% à 13%<sup>5</sup>, avec un objectif de 17% agréé à Aichi en 2010 par les parties à la Convention sur la biodiversité.

Dans un autre registre, l'évolution des mentalités à la faveur de la mondialisation se traduit aussi par des changements du comportement de l'espèce humaine qui ne sont pas sans effet sur la biosphère: transitions démographiques accélérées, y compris dans les pays en développement (seules certaines régions d'Afrique échappent encore à cette tendance forte à la réduction de la fécondité).

##### 3.1.2. *Ralentissement de l'érosion de la biodiversité*

Plus concrètement, des chiffres récents suggèrent un ralentissement de l'érosion de la biodiversité voire une amélioration de celle-ci dans les régions tempérées, plutôt riches, tandis que la situation continue de se détériorer dans les régions tropicales, plus pauvres. Entre 1970 et 2008, la diversité biologique aurait crû de 30% dans les régions tempérées et diminué de 60% dans les pays du Sud<sup>6</sup>. Ainsi, des progressions significatives ont été mesurées pour les indices de biodiversité des espèces animales marines et d'eau douce dans les régions tempérées sur la période considérée, en partie du fait de politiques de préservation plus efficaces. Les forêts tempérées regagnent aujourd'hui du terrain en Europe et aux Etats-Unis. Toutefois, ces progrès ne doivent pas faire oublier que la biodiversité de ces régions a subi des extinctions massives jusqu'à la fin des années soixante: ils s'inscrivent donc dans un environnement plus anciennement dégradé que celui des régions tropicales.

---

<sup>4</sup> Habermas J. (1983), "Morale et communication", ed. du Cerf, Paris, 224 p.

<sup>5</sup> Descola P. (2008), "A qui appartient la nature?", La vie des idées.

<sup>6</sup> World Wild Fund (2012), rapport "Planète vivante 2012".

Outre le fait que la sensibilité des individus à ces enjeux, et par conséquent l'acceptabilité des mesures de protection, semble en partie corrélée au niveau de vie, l'agriculture plus productive des pays industrialisés exercerait moins de pression sur les espaces naturels restants. Ainsi la couverture forestière progresse-t-elle en Amérique du Nord et en Europe, tandis que les forêts tropicales continuent de reculer. En outre, les forêts exploitées constitueraient selon certaines études des réservoirs de carbone plus efficaces que celles qui ne le sont pas. Fait significatif, des évolutions encourageantes s'observent désormais dans de grands pays émergents tels que le Brésil (où le recul de la forêt amazonienne serait passé de 28 000 km<sup>2</sup> en 2004 à 5 000 km<sup>2</sup> en 2012<sup>7</sup>) ou la Chine (reforestation).

L'urbanisation pourrait aussi, à moyen terme, contribuer à réduire l'impact de la croissance démographique sur le milieu naturel – une ville occupant à population égale moins de surface qu'un habitat dispersé de type villageois-, même si cet effet est retardé par l'étalement et le développement en surface qui caractérisent les villes en forte croissance.

### **3.2. Conditions pour une mondialisation réconciliée avec le vivant**

Ces signaux, bien que faibles, suggèrent que les transformations du vivant liées à la mondialisation et la croissance économique mondiale qu'elle permet, ne convergeraient pas de façon univoque dans le sens d'un appauvrissement quantitatif et qualitatif (déséquilibres, uniformisation), mais pourraient déboucher sur de nouveaux équilibres, favorisés par la résilience des milieux naturels. L'on peut tenter d'identifier quelques-unes des conditions (risques et opportunités) d'une telle évolution.

#### ***3.2.1. Mettre en place de dispositifs de régulation***

Le rythme du processus est un facteur important. Les adaptations du vivant à de nouvelles conditions demandent du temps, souvent quelques générations. Un des risques de la mondialisation tient à sa rapidité. Plus qu'une opposition de principe aux changements induits par la mondialisation (que symbolisent assez bien les barrières lorsqu'elles se veulent étanches), la réponse pertinente semble être la mise en place de dispositifs de régulation visant à ralentir et régulariser les flux. C'est ainsi que l'enjeu migratoire pourrait être appréhendé comme une évolution souhaitable (au regard de la correction des déséquilibres démographiques, sociaux, économiques qu'il permet d'envisager) dont il s'agirait de définir le rythme, les conditions et modalités, dans un souci de durabilité, d'équité et d'efficacité. Ce changement d'approche et de mentalités ne serait peut-être pas insurmontable si le discours politique évoluait en ce sens. La notion d'"immigration choisie" constitue, à certains égards, un pas en ce sens, mais masque le fait que l'immigration dans son ensemble s'avère bénéfique pour l'économie du pays d'accueil, indépendamment des caractéristiques des individus migrants.

Corollaire de la rapidité et de la multiplicité des flux, l'accroissement des risques de turbulences (crises) est une caractéristique de la mondialisation. Ainsi le réchauffement climatique s'accompagne-t-il d'une augmentation du nombre d'épisodes météorologiques extrêmes. Les flambées épidémiques sont un autre exemple de ces crises récurrentes. Les conflits pour les ressources, comme en RDC, témoignent du coût élevé des crises tant en termes humains que pour la biodiversité (braconnage dans des espaces protégés de l'est de la RDC comme le parc des Virunga). La capacité à gérer de tels épisodes, *i.e.* à déployer en un

---

<sup>7</sup> Données issues du Ministère brésilien de l'environnement.

délai restreint une capacité opérationnelle polyvalente, multidisciplinaire, encadrée par des instances de coordination fortes et appuyée sur un appareil de communication efficace, est cruciale pour en limiter les effets et rendre supportable la mondialisation. La préparation aux crises, par la réalisation d'exercices fondés sur divers scénarios, est sans doute la clef de la réussite de ce mode de gestion particulier. Un organe de coordination à l'échelle mondiale, sur le modèle de l'Office pour la coordination des Affaires humanitaires des Nations Unies (OCHA), pourrait être envisagé à cette fin.

### ***3.2.2 Protéger les plus faibles***

La protection des plus faibles est peut-être la condition la plus importante d'une mondialisation biologique réussie. Dans la mesure où le processus à l'œuvre, en termes biologiques, peut s'analyser comme une exacerbation de la compétition évolutive sous l'effet d'un brassage accru des espèces, le risque majeur consiste en un creusement des inégalités et un appauvrissement global de la biosphère par disparition des espèces (ou des sociétés humaines) incapables de résister au choc de cette confrontation.

La mondialisation fait passer le vivant d'un espace fragmenté, où pouvaient coexister jusqu'à une période récente plusieurs îlots d'évolution quasi-indépendants (îles océaniques déjà évoquées, qui sont particulièrement fragiles à cet égard, mais aussi continents entiers comme les Amériques qui à maints égards présentaient des caractères d'isolement, montagnes qui sont des îles climatiques et biologiques), à un écosystème global, unifié, où toutes les formes vivantes interagissent. En soi, cette unification peut être considérée comme souhaitable dans la mesure où elle contribue à édifier un écosystème planétaire d'une complexité et d'une richesse inédites, susceptible de faire émerger des solutions et des propriétés nouvelles (loi de complexification) – une sorte de "méta-écosystème". Un des avantages immédiats de l'unification de l'écosystème résiderait à cet égard dans l'adaptation réciproque de l'ensemble des êtres vivants les uns aux autres, facteur de stabilité et de résilience accrue (exemple de la subsistance de la mégafaune dans le continent africain où la présence de l'homme serait la plus ancienne, alors qu'elle a été éliminée dans les autres parties du monde). Mais cet accroissement de richesse ne sera possible que si les espèces les plus fragiles (celles qui proviennent des milieux les plus isolés, ou les plus difficiles, ou qui sont inféodées à des écosystèmes très anciens, complexes et peu perturbés) ne sont pas éliminées au cours du processus. En d'autres termes, il s'agit d'accompagner le processus à l'œuvre d'intégration de la biosphère de manière à limiter autant que possible son coût biologique.

Cet impératif justifie la préservation d'aires naturelles à la biodiversité reconnue (hot spots – conservation *in situ*), mais aussi la préservation *ex situ* (zoos, jardins botaniques, banques de gènes, de semences). Les outils de redistribution (subventions pour la restauration de milieux dégradés, programmes d'éradication d'espèces invasives, aide au développement) sont également précieux dans cette perspective à condition qu'ils s'intègrent dans une politique cohérente de protection du milieu et se concentrent sur ces aires fragiles.

### ***3.2.3. Améliorer la connaissance des phénomènes***

Enfin, l'amélioration par la recherche (fondamentale et appliquée) de la connaissance des phénomènes de mondialisation du vivant apparaît comme le préalable à toute action efficace, en ce qu'elle permet de mieux cerner ses risques et opportunités, mais aussi d'agir sur le processus biologique lui-même. La protection ne peut en effet constituer la seule réponse à la transformation biologique en cours. Une approche plus innovante a également toute sa place.

Au-delà de la connaissance des phénomènes, la recherche vise en effet au développement de réponses aux menaces identifiées (développement de nouveaux antibiotiques par exemple). Elle peut aider à préserver les espèces fragiles, à limiter les invasifs (exemple des moustiques stérilisés diffusés pour limiter la prolifération et lutter contre la malaria), à diminuer la pression sur les milieux naturels par accroissement de la productivité (OGM). Elle ouvre en vérité la voie à une action croissante de l'homme sur le processus évolutif, prémisse d'une évolution "dirigée" dans laquelle la conscience humaine des enjeux jouerait un rôle essentiel.

Plusieurs facteurs limitent cependant l'efficacité de la recherche dans le contexte actuel:

- la contrainte économique : la recherche, coûteuse et non immédiatement productive, se voit contrainte par les limites budgétaires des Etats (dans la sphère publique) ou les impératifs de rentabilité lorsqu'elle est financée par les entreprises. Cette contrainte financière ralentit la recherche et l'oriente parfois de manière non optimale, en faveur du court terme plus que du long terme (donc au détriment de la recherche fondamentale) et en laissant des secteurs orphelins (exemple des maladies orphelines, négligées par l'industrie pharmaceutique en raison du faible effectif de malades concernés ou de leur faible pouvoir d'achat, dans le cas de certaines maladies tropicales);
- la contrainte humaine : la profession de chercheur est relativement peu valorisée, car jugée peu lucrative (ceci renvoie à la contrainte financière), et la mobilisation de ressources humaines moins coûteuses (étudiants des pays du Sud), quoiqu'en expansion, se heurte au problème de la qualité de la formation initiale de ces jeunes chercheurs dans leur pays d'origine, à la difficulté de leur offrir des perspectives motivantes (notamment après leur post-doctorat) et aux limites imposées par les politiques migratoires des pays d'accueil;
- une troisième contrainte réside dans l'organisation de la recherche, encore trop cloisonnée entre institutions (grands instituts contre universités), disciplines, voire laboratoires. La mondialisation du vivant concerne non seulement les sciences du vivant proprement dites, mais aussi les sciences de la terre, les sciences politiques. Entre ces branches, les ponts sont encore rares (exemple de l'Institut pour le Développement durable et les relations internationales);
- enfin, un dernier obstacle réside dans la peur que suscitent, auprès d'une partie de l'opinion publique, certaines innovations conceptuelles ou technologiques (exemple de l'arrachage de champs d'OGM). Si ces craintes sont à prendre en compte attentivement compte tenu des enjeux éthiques qu'elles recouvrent et peuvent révéler, notamment en biologie humaine (biologie de la reproduction, usage des cellules souches), elles relèvent aussi d'une méconnaissance des enjeux et d'une trop faible implication des sociétés (associations de malades, associations de consommateurs, sociétés de protection de la nature) dans le travail de recherche.

Pris ensemble, ces quatre facteurs contribuent puissamment à ralentir la recherche voire à lui fermer certaines voies. Or la mondialisation du vivant et ses conséquences constituent des phénomènes rapides, face auxquels l'humanité est engagée dans une véritable course de vitesse (exemple de la course entre le développement de nouveaux antibiotiques et l'apparition de souches bactériennes résistantes). Des évolutions encourageantes se dessinent cependant, notamment à la faveur de la révolution numérique qui permet des avancées considérables dans la compilation, le rapprochement, la diffusion des données relatives à l'état du vivant. Au niveau intergouvernemental, par exemple, la *Global Biological Information*

*Facility*<sup>8</sup> constitue une initiative de nature à accroître la connaissance de la situation et des risques encourus par les espèces vivantes et les écosystèmes. La diffusion accélérée de l'innovation numérique dans les pays en développement est un autre facteur d'espoir, qui ouvre la voie d'un développement selon des voies nouvelles, post-industrielles, moins consommatrices de ressources environnementales.

Ainsi s'esquissent quelques objectifs structurants (augmentation de l'effort de recherche et d'innovation, protection des plus vulnérables, prévention et gestion des crises) qui pourraient guider une action publique ayant pour but d'accompagner et de réguler l'évolution de la biosphère anthropisée. Si les outils de ces politiques ne diffèrent pas sensiblement, dans leur nature, de ceux déjà utilisés en matière de gestion du vivant (cf supra), il s'agirait de les mobiliser dans un esprit différent, moins défensif et plus ouvert aux évolutions en cours. La mise en œuvre de telles politiques devrait ainsi s'accompagner, pour réussir, d'une rénovation des outils autour de trois enjeux majeurs, afin de mieux adapter les instruments au contexte de la mondialisation.

### **3.3. Faire évoluer les outils**

#### ***3.3.1. Un enjeu éthique et juridique***

Une innovation d'ordre juridique et éthique, consistant à doter tout être vivant d'une reconnaissance fondée sur une personnalité juridique, déterminant les droits et devoirs induits, pour les individus et les sociétés, par l'usage du vivant, serait sans doute nécessaire pour transformer en profondeur notre rapport au vivant. Ce statut juridique serait basé sur un principe général de respect de l'intégrité du vivant, n'excluant pas mais encadrant les usages des formes vivantes ou des produits dérivés au travers de principes tels que la minimisation de l'atteinte (et de la souffrance) infligée aux être vivants, le droit aux ressources vitales, etc. L'établissement d'un tel statut supposerait un recensement précis et exhaustif de l'état du vivant sur notre planète, permettrait une protection dont le premier aspect serait une meilleure traçabilité du vivant.

Des ébauches existent, notamment pour les animaux (règles applicables en matière d'élevage ou d'utilisation d'animaux vivants à des fins scientifiques, réglementation sanitaire) ou pour la protection de l'embryon ou des cellules souches. L'Inde est allée jusqu'à déclarer dans un document officiel que le dauphin devrait être considéré comme "personne non humaine" avec des droits afférents<sup>9</sup>. Le droit de la protection environnementale constitue également un pas dans cette direction (espaces naturels protégés, classement de sites naturels au patrimoine mondial). Il s'agirait d'unifier ce droit en l'étendant à l'ensemble des formes vivantes, y compris végétales ou microbiennes, ainsi qu'aux entités complexes mais cohérentes que sont les grands écosystèmes ; et de l'approfondir en s'inspirant des droits fondamentaux aujourd'hui reconnus à l'être humain, notamment en matière économique et sociale (satisfaction de besoins fondamentaux, droit tout simplement à la vie). La question sensible de la brevetabilité du vivant devrait être réexaminée à l'aune d'une telle évolution juridique: renforcer les droits du vivant conduirait vraisemblablement à encadrer plus strictement la possibilité de brevetabilité, au rebours de l'évolution enregistrée depuis plusieurs décennies par la jurisprudence internationale.

---

<sup>8</sup> <http://www.gbif.org>

<sup>9</sup> Circulaire du 18 mai 2013, Département fédéral indien de l'Environnement et des forêts (extrait): "Dolphins should be seen as non-human persons and as such should have their own specific rights".

Ce corpus juridique permettrait d'encadrer les diverses activités impliquant le vivant : médecine humaine et vétérinaire, mais aussi recherche scientifique, industries liées au vivant (horticulture, agriculture, élevage, exploitation forestière, pêche, industrie pharmaceutique, biotechnologies...) selon un principe de reconnaissance des droits du vivant (y compris celui de se transformer, de s'adapter) plutôt que de précaution (face aux initiatives humaines). Il serait le socle de l'évolution consciente que l'humanité est aujourd'hui en mesure d'esquisser. Pour être efficace, il devrait être négocié dans les enceintes internationales (ONU) avant d'être décliné au niveau régional et national. Sa crédibilité ne pourra être assurée qu'à la condition d'instaurer simultanément un dispositif de sanction des manquements qui pourrait prendre la forme d'un « tribunal écologique » ayant compétence sur les Etats voire, à terme, sur les personnes privées (entreprises, individus), comme évoqué d'ores et déjà par certaines ONG. Les décisions de ce tribunal seraient appliquées par des forces spécialisées formées à cet effet, à l'instar des traditionnels gardes forestiers.

### *3.3.2. Un enjeu économique et financier*

Les formes vivantes étant identifiées et reconnues, notre modèle économique pourrait évoluer sur la base d'une valorisation systématique du vivant, de type patrimonial. A chaque parcelle vivante serait ainsi attribuée une valeur financière, déterminée au regard de critères permettant d'apprécier la valeur de cet être pour la collectivité humaine (rareté, place dans l'écosystème, âge, vitesse de reproduction, ressources naturelles nécessaires pour la « production » de cet être vivant, apports bénéfiques d'ordre alimentaire, écologique, climatique, médical, esthétiques, etc. ou à l'inverse nocivité éventuelle pour l'écosystème global). La notion de « services rendus par un écosystème », développée par certains économistes, peut servir de base à une telle approche. Sur ce fondement pourrait être systématiquement valorisée l'utilisation des ressources vivantes dans les processus de production (sols agricoles) mais aussi être prises en compte, à travers une fiscalité « verte », les externalités négatives exercées sur le vivant par nos activités productives. L'"Inclusive Wealth Index" (IWI) ou "PIB vert" proposé en 2012 par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement lors de la Conférence "Rio+20" constitue un exemple de valorisation du patrimoine vivant, destiné ici à compléter la mesure du PIB en prenant en compte l'évolution des ressources naturelles et le développement humain. Pour la plupart des pays, le "PIB vert" fait alors apparaître sur la période 1990-2008 une croissance inférieure à celle mesurée par le PIB (divisée par trois pour les Etats-Unis, devenant négative pour l'Afrique du Sud)<sup>10</sup>.

Si cette approche n'est pas exempte d'écueils (risques de sous-valorisation délibérée, phénomènes de spéculation) et d'incertitudes (qui procède à la valorisation? sur quels critères?), elle pourrait toutefois aider à mettre fin, progressivement, aux politiques publiques créatrices de distorsions dans les échanges qui impactent la vie, notamment parce qu'elles réduisent artificiellement les coûts de la consommation ou de la destruction des formes vivantes (supprimer par exemple les subventions à l'agriculture dans les pays industrialisés, qui pénalisent l'économie des pays en développement tout en exerçant une pression à la baisse sur les prix des produits agro-alimentaires). Elle aboutirait indirectement à ralentir la circulation du vivant, du fait d'un coût accru par exemple des importations agricoles (qui aujourd'hui grèvent les balances commerciales de certains pays en développement, qui ont pourtant en théorie une capacité d'autosuffisance alimentaire) et surtout d'un coût majoré des transports du fait des externalités négatives qu'ils génèrent. Cette circulation pourrait être

---

<sup>10</sup> UNU-IHDP and UNEP (2012), "Inclusive Wealth report 2012. Measuring progress towards sustainability", Cambridge University Press, Cambridge.

encore régulée par la réintroduction de tarifs douaniers prenant en compte l'impact des échanges sur les écosystèmes et les équilibres biologiques et sanitaires.

Les diverses formes de taxation des externalités négatives constitueraient autant de recettes publiques nouvelles susceptibles de financer les indispensables politiques de prévention et de correction des déséquilibres biologiques : aide au développement, politique sanitaire et sociale, politique de protection de l'environnement. Elles permettraient également de soutenir l'investissement dans la recherche et le développement de techniques augmentant la productivité, de technologies propres (énergies renouvelables, agriculture durable), ainsi que les dispositifs de conservation *in situ* (parcs naturels) et *ex situ* (zoos, jardins botaniques, banques biologiques). Elles permettraient enfin de renforcer nos instruments de gestion des crises biologiques, sanitaires et environnementales. L'idée est globalement de conférer au vivant, juridiquement reconnu comme une « personne », une valeur économique qui en fasse une source de richesse et permette, de la sorte, d'en financer la gestion. La prise en compte de cette valeur du vivant dans les indicateurs de mesure de l'activité économique serait aussi de nature à mieux orienter les choix publics et privés, par exemple en généralisant les critères de « verdissement » dans l'octroi de prêts bancaires.

### ***3.3.3. Un enjeu politique***

Les évolutions que l'on vient d'évoquer ne seront possibles que sous l'impulsion et dans le cadre d'une gouvernance rénovée, permettant à l'ensemble des parties prenantes de se faire entendre. La mondialisation, qui confère à de nouveaux acteurs, publics (organisations internationales) et privés (ONG, fondations, entreprises, médias, voire individus - tel riche philanthrope américain ayant acquis de vastes parcelles de forêt amazonienne pour les protéger) une place inédite dans l'histoire des relations internationales, constitue une chance à cet égard. Cette gouvernance, devrait associer plus étroitement les professionnels (industriels, mais aussi médecins, biologistes, agronomes) au processus de décision politique. Elle devrait également faire une place accrue à la société civile et aux acteurs associatifs, qu'il s'agisse d'associations de malades, de consommateurs (dont le rôle est essentiel dans la prise en compte par les producteurs de leur impact écologique), ou de défenseurs de la nature, mais aussi des représentants des sociétés traditionnelles dans les pays où celles-ci subsistent (pays en développement, mais aussi peuples autochtones du Canada, des Etats-Unis, d'Australie, etc.). Les communautés locales devraient ainsi être responsabilisées dans le processus de valorisation économique des milieux qui les abritent. La gouvernance du vivant suppose aussi le décloisonnement des compétences. Un dialogue entre acteurs impliqués dans les différentes branches du vivant, environnement et climat, écologie, agriculture et agronomie, biologie marine, santé, paraît indispensable pour dépasser l'approche catégorielle qui prévaut aujourd'hui.

Ce mode de gouvernance participatif, faisant une large place aux experts, aux acteurs privés (rôle croissant des entreprises dans le cadre de la prise de conscience de leur responsabilité sociale et environnementale), à la société civile, devrait être décliné à tous les niveaux : localement, dans les instances de gestion des collectivités territoriales, des services de santé, des universités ou encore dans les organes consulaires ; au niveau national ; à l'échelon européen, seul pertinent aujourd'hui pour peser efficacement sur les négociations internationales ; enfin dans les enceintes globales, dont la composition devrait continuer d'être élargie pour mieux refléter les évolutions démographiques, économiques et politiques mondiales (montée des émergents, rattrapage des pays en développement à l'exclusion des

pays les moins avancés, poursuite de la croissance démographique africaine) et dépasser la confrontation nord-sud au profit d'une gestion en commun des biens publics mondiaux.

Quel que soit le mode d'organisation et le processus de décision mis en place, cependant, une évolution significative de nos choix relatifs à la vie ne sera possible que si les individus qui composent ces instances, et au-delà les opinions publiques relayées par les médias, ont été sensibilisés aux enjeux qui s'y rapportent dès leur jeune âge, par l'éducation (depuis le primaire) et la formation, tout au long de la vie, condition d'une prise de conscience qui seule peut fonder la responsabilité. C'est pourquoi la question de la connaissance, à travers la recherche, constitue sans doute la clef des avancées que nous pouvons attendre pour l'avenir dans ce domaine qui met en jeu la survie même de notre espèce./.