

Pour une démocratie socio-environnementale : cadre pour une plate-forme participative « transition écologique »^{*}.

Sylvie CLAPPE, Solène KNIPPING, Léa RAMBAUD, Catherine BADEL, Paul BARTH, Amandine BASSET, Olivier BASTIANELLI, Benjamin BENTI, Caroline BERGER, Chloé BERGER, Lily BICKERSTAFFE, Lucas BONNIN, Raphaël BOURNHONESQUE, Baptiste BUSI, Victoire CARDOT, Nicolas DOLL, Mehdi DOUMANE, Ronan DUCHESNE, Valentine FEDERICO, Léa FRANÇOIS, Cassandre GAULTIER, Raphaël GAYET, Marine GROSLAMBERT, Noël HANNA KAZAKIAN, Louis JACOB, Agathe JASSON, Piero Lo MONACO, Paul MARCHAL, Mégane MISSAIRE, Jean-Louis PALGEN, Adèle PONTIES, Carine REY, Gaëtan RICHARD, Kévin SERMET, Victor VIRLOGEUX, Jérémie VIVIANI, Leïla YASSINE, Marie ZACHARY, Anthony ZIDANE⁽¹⁾ et Ioan NEGRUTIU⁽²⁾

Il se trouve autant de différence de nous à nous-mêmes que de nous à autrui.

Montaigne

Résumé

L'anthropocène triomphant actuel, avec ses forçages environnementaux et sociaux, est à l'origine de l'accélération des dégradations des milieux de vie sur Terre et de l'accentuation des tensions sociales et géopolitiques. Passer à un anthropocène de gestion équitable, informé et sobre vis-à-vis de toutes les ressources et dans tous les secteurs d'activité (*slow anthropocene*), impose une analyse préalable sur l'ensemble des activités et des rapports humains. Cette transition dite « écologique », mais en réalité à la fois sociale et écologique, est tout sauf un ajustement technique de secteurs dits prioritaires et technocratiques. Elle est avant tout culturelle, politique et philosophique au sens propre du terme. Elle est un horizon pour des trajectoires de développement humain, pour des constructions sociales et économiques, censées redéfinir socialement richesse, bien-être, travail etc. La dénomination « transition écologique » est largement véhiculée, mais ses bases conceptuelles ne sont pas entièrement acquises ni même élaborées. Dans ce contexte, les étudiants en première année de Master BioSciences à l'Ecole Normale Supérieure (ENS) de Lyon ont préparé une première étude analytique de ce changement radical et global de société

^{*}Les auteurs remercient la Direction des Etudes de l'ENS et les responsables du Master BioSciences pour avoir soutenu la formation « Science et Société » et pour avoir encouragé le projet « transition écologique ». Nous avons bénéficié des conseils et de la collaboration de Jean-Pascal BASSINO, François COLLART DUTHLEUL, Edgar FERNANDEZ FERNANDEZ, Philippe FREMEAUX, Wojtek KALINOWSKY, Claire MALWE, Jean-Michel SALLES dans cette réflexion. Ioan NEGRUTIU remercie l'Institut Universitaire de France pour lui avoir permis de développer une interdisciplinarité alliant enseignement et recherche.

¹Département de Biologie, Master BioSciences, ENS de Lyon.

²Biologiste, Directeur de l'Institut Michel Serres, ENS de Lyon.

1

« anthropocène » et sa phase actuelle, la Grande Accélération (Steffen et al, 2011 ; Ellis et al, 2011). Pour d'autres - et par dérision -, la présence massive de déchets humains marque l'âge du « poubellien supérieur ». Des seuils considérés comme critiques ont été atteints, ou sont en passe de l'être, dans l'exploitation des ressources naturelles, mais également concernant le climat, les cycles de l'azote et du phosphore, la perte de biodiversité, le remaniement des paysages, l'acidification des océans et l'utilisation de l'eau douce (Rockström et al, 2009). Paradoxalement, la ressource humaine, en forte croissance, subit à son tour les effets des forçages mentionnés. Avec les travaux du Club de Rome et les observations satellitaires des années 1970, une prise de conscience du caractère fini des ressources planétaires a vu le jour, appelant à un changement de culture sociétale : « limiter, gérer, compenser », « *reduce, reuse, recycle* (les 3R) ». Cela nécessite une analyse systémique de nos modes de production, de consommation et de distribution des richesses, du sens même que nous donnons au développement économique et social, mais surtout un questionnement profond des rapports homme-nature. Cela représente donc une vaste entreprise, puisqu'il s'agit de s'attaquer aux contradictions sociales et écologiques de notre société afin : (1) d'intégrer les activités humaines dans les limites fonctionnelles de la biosphère ; (2) d'assurer une qualité de vie humaine durable, équitable et socialement juste. Les ingrédients, obstacles et enjeux qui contrarient ou favorisent ce changement profond, sont brièvement rapportés ci-après.

1.1 Concurrence débridée, compétitivité, productivisme – le carburant idéologique de la « Grande Accélération »

Le système capitaliste et son ordre social esquissé ci-dessus, est défini comme un régime économique ou un statut juridique « d'une société humaine caractérisée par la propriété privée des moyens de production et leur mise en œuvre par des travailleurs qui n'en sont pas propriétaires » (Larousse 2013). Dans ce cadre, la part des systèmes de crédit, l'évolution de la notion de profit, la globalisation et la généralisation du *low cost*, les dérégulations institutionnelles à grande échelle, ainsi que l'accélération des cycles d'innovations dans tous les domaines en contexte de croissance démographique, révèlent le rôle moteur que jouent dans la crise globale des facteurs comme la concurrence, la compétitivité, le productivisme et la surproduction, et ce que l'on appelle les avantages comparatifs (Schumpeter, 1939 ;

3

pour mieux comprendre dans quelle société ils souhaitent vivre, en donnant du sens aux activités humaines présentes et à venir. Une trentaine de dossiers sur divers secteurs d'activités et acteurs de la société ont été produits et ont servis de support à cette synthèse. Plus largement, le but est de construire un socle conceptuel et une plate-forme de travail sur lesquels les questions de fond, mais aussi opérationnelles, peuvent être posées et étudiées en permanence. Cette démarche participative est ouverte à la collectivité sur le site <http://institutmichelserres.ens-lyon.fr/>.

Sommaire

1. Introduction – vous avez dit « anthropocène » ?

1.1 Concurrence débridée, compétitivité, productivisme – le carburant idéologique de la « Grande Accélération ».

1.2 Sémantique du changement : transition, transformation, conversion, révolution ?

1.3 Les rapports homme-nature comme humanisme contractuel et responsable.

2. Faire rentrer l'économie dans les bio- et socio-sphères.

2.1 Consommation, forçages socio-écologiques, enjeux démographiques.

2.2 Croissance versus décroissance, les modèles fiables manquent toujours.

2.3 Pour la dignité, par le travail, le vivre ensemble.

2.4 Les incontournables Big Data

2.5 La gouvernance – redondances, lenteurs et casse-têtes institutionnels.

2.6 Alertes des scientifiques et changement du statut des ressources.

3. Recadrage de la transition par les ressources, dénominateur socio-écologique de base

3.1 Approche intégrée réunissant secteurs et acteurs.

3.2 Le droit, charpente de la transition.

3.3 Intelligence territoriale : où es-tu ?

3.4 Aspects financiers : le crédit plutôt que l'impôt.

3.5 D'autres secteurs en bref.

4. Conclusions – une transition « toutes ressources »-centrée

1. Introduction – vous avez dit « anthropocène » ?

L'homme, espèce sociale et culturelle inédite, est capable de développer des technologies puissantes afin de transformer l'environnement, créant ainsi des conditions de travail et des modes de vie en constante évolution. Depuis la révolution industrielle, les activités humaines sont devenues le moteur prédominant des changements biosphériques. Elles constituent une sorte de force géophysique qui, pour certains, est définie par équivalence géologique comme l'époque appelée

2

« anthropocène » et sa phase actuelle, la Grande Accélération (Steffen et al, 2011 ; Ellis et al, 2011). Pour d'autres - et par dérision -, la présence massive de déchets humains marque l'âge du « poubellien supérieur ». Des seuils considérés comme critiques ont été atteints, ou sont en passe de l'être, dans l'exploitation des ressources naturelles, mais également concernant le climat, les cycles de l'azote et du phosphore, la perte de biodiversité, le remaniement des paysages, l'acidification des océans et l'utilisation de l'eau douce (Rockström et al, 2009). Paradoxalement, la ressource humaine, en forte croissance, subit à son tour les effets des forçages mentionnés. Avec les travaux du Club de Rome et les observations satellitaires des années 1970, une prise de conscience du caractère fini des ressources planétaires a vu le jour, appelant à un changement de culture sociétale : « limiter, gérer, compenser », « *reduce, reuse, recycle* (les 3R) ». Cela nécessite une analyse systémique de nos modes de production, de consommation et de distribution des richesses, du sens même que nous donnons au développement économique et social, mais surtout un questionnement profond des rapports homme-nature. Cela représente donc une vaste entreprise, puisqu'il s'agit de s'attaquer aux contradictions sociales et écologiques de notre société afin : (1) d'intégrer les activités humaines dans les limites fonctionnelles de la biosphère ; (2) d'assurer une qualité de vie humaine durable, équitable et socialement juste. Les ingrédients, obstacles et enjeux qui contrarient ou favorisent ce changement profond, sont brièvement rapportés ci-après.

On peut reprendre l'analyse autrement. La financiarisation de l'économie et sa concentration posent plusieurs problèmes de fond : confusion entre création de valeur et richesse, système de rente et compétition spéculative généralisés, hausse sans précédent de la productivité, elle-même source de surexploitation du travail, mais aussi des ressources naturelles (Gomez, 2013).

Pour tenter de sortir de ces difficultés, on peut observer comment la théorie économique fait appel aux processus de « concurrence » et de coopération à l'œuvre dans les écosystèmes (Tisdell, 2013). On retiendra que la compétition entre espèces et à l'intérieur de l'espèce opère pour les ressources essentielles et limitantes. Dans les systèmes biologiques, différents organismes entretiennent également des relations à bénéfice réciproque (les symbioses, par exemple) qui ont souvent évolué à partir de relations concurrentielles (parasitisme) et se sont révélées plus efficaces dans l'accès partagé aux ressources. L'asymétrie entre l'étude des relations de concurrence et de coopération en économie a peut-être conduit à des théories minimisant le rôle des mécanismes basés sur des associations à bénéfice réciproque. Il reste à analyser et à modéliser des stratégies et des solutions faisant appel à plus de solidarité et de coopération à tous les niveaux, en particulier au sujet de la gestion collective des ressources, en tant que biens communs (v. section 2.6).

1.2 Sémantique du changement : transition, transformation, conversion, révolution ?

Il est souhaitable que la remise en cause de nos modes de vie actuels se fasse d'une manière assumée, dans « un mélange de continuité et d'innovation » (Touraine, 2013). Transition, transformation et conversion sont des termes véhiculés actuellement avec la « transition écologique » comme formule prépondérante. La

4

distinction de ces mots est essentielle (*Tableau 1*), puisqu'ils conditionnent à eux seuls la façon dont le changement doit être conçu et appréhendé.

Tableau 1. Comparaison des termes « conversion », « transition » et « transformation » (recherches effectuées à partir du dictionnaire en ligne *sensagent.com*).

	Conversion	Transition	Transformation
Définition	*Fait d'adopter une croyance religieuse que l'on considère comme la vérité. *Fait de changer sa conduite, son opinion pour une autre que l'on considère plus juste.	*Passage d'un état à un autre *Changement provisoire, menant à un nouveau stade	*Changer complètement *Donner une autre forme, une autre apparence
Mots / expressions reliés	*Changement d'avis *Conversion religieuse *Rendre plus simple et élémentaire	*Chose qui suit une autre *Chacun des états successifs d'une chose	*Donner une propriété nouvelle *Faire devenir autre

Ainsi, le changement devrait prendre en compte les contextes politiques, culturels et géographiques existants (on dit en biologie que tout processus est historiquement informé). Une composante « expérimentale » forte est donc à prévoir (sous forme d'essai-erreur), pour permettre l'apparition d'une diversité d'innovations et de solutions adaptées et adaptatives, suivie ou non de leur rétention sociétale. Ceci est d'autant plus probable que le changement se fera dans un cadre co-évolutionniste (Foxon, 2011) dans lequel écosystèmes, technologies, institutions, stratégies économiques et pratiques des usagers s'agenceront en permanence. La mise en cohérence des innovations à tous ces niveaux représente un filtre puissant, reliant

5

progressivement des ensembles d'éléments hétérogènes dans de nouvelles configurations. Cette co-construction et sa progressivité semblent favoriser l'idée d'un processus de transition permettant de mieux comprendre la direction vers laquelle le changement s'opérera.

Pour certains, cette perception n'est pas acceptable. Par exemple, pour Sandra Laugier, philosophe responsable de l'interdisciplinarité au CNRS, le fait d'envisager le passage d'un état stable à un autre est une « grave erreur » (Libération, juin 2013). Le changement devrait plutôt se faire dans un contexte de *transformation*. On donnerait ainsi une toute nouvelle forme au système actuel. Selon Patrick Viveret, la transformation est une mutation profonde, une totale métamorphose (Libération, septembre 2013). Jean-Philippe Magnen (2011) parle d'une nécessaire refonte globale et en profondeur de l'économie, qui passera certes par la conversion de certains secteurs, mais aussi et surtout par l'invention de nouveaux secteurs. L'économiste Nicholas Stern évoque, quant à lui, une mutation industrielle profonde pour le développement d'une économie à faible intensité carbone (Stern, 2007). Pour tous, le système actuel doit nécessairement être abandonné pour qu'un nouveau puisse émerger. Plus classiquement, la crise et le changement qu'elle appelle ne sont-ils pas du registre d'un renversement séculaire, d'une « démolition et reconstruction structurelles » (Braudel, 1979) ? Dans la même veine, Westley et coll. (2011) considèrent que des profondes transformations sont nécessaires et "require radical, systemic shifts in deeply held values and beliefs, patterns of social behavior (and technological innovation), and multi-level governance and management regimes".

Il faut également noter le déroulement des « États Généraux de la Transformation Citoyenne » en Octobre 2013 et la mise en relation des plates-formes collaboratives. Parmi elles se trouve « Le Pacte Civique », lancé en 2011 pour « amorcer et accompagner dans la durée les transformations collectives et individuelles requises par les crises, dérives et fractures qui touchent notre société et notre démocratie » (<http://www.pacte-civique.org/MarchE>).

Pour mieux asseoir les analyses et les controverses futures sur la sémantique du changement, il est souhaitable d'intégrer les questions des rapports homme-nature afin de mieux comprendre les processus mis en œuvre.

6

1.3 Les rapports homme-nature comme humanisme contractuel et responsable

Les considérations ci-dessus nous incitent à mieux vouloir comprendre comment les sociétés s'inscrivent dans la nature, comment elles transforment les milieux pour les rendre plus habitables et pour qu'ils produisent plus de services. Les sociétés prélèvent les ressources pour les intégrer dans les processus qui sous-tendent leur fonctionnement. Les problèmes environnementaux sont à la fois économiques, sociaux et politiques. Descola (2011) considère que la nature est une production sociale et que l'opposition nature/culture n'est qu'une pure convention, déterminant ainsi notre perception du monde. Pour dépasser ce dualisme dans un contexte de crises multiples (dont celles de la démocratie représentative et de la citoyenneté), Juliette Grange (2012) propose une révolution écologique, un humanisme dont l'objectif est de faire des biens communs fondamentaux un Bien public dans le cadre d'une *Res publica* nationale, européenne, voire mondiale. Elle dit, « ce qui fait la valeur de l'environnement n'est pas seulement ce qu'il contient – la nature comme un ensemble de ressources, mais aussi les possibilités qu'il offre aux humains ». L'écologie et l'environnement font donc directement partie du contrat social, car il existe une nouvelle espèce de « nature » dépendante de l'humanité (créée par l'agriculture et l'industrie) par laquelle l'empreinte écologique et la justice sociale sont étroitement liées. Il s'agit de ne pas « sanctuariser la Nature, mais de considérer comme Bien premier des éléments garantissant les conditions d'une vie réellement humaine » ; c'est-à-dire les ressources, qu'il est de notre intérêt de préserver. En même temps, accéder à une forme de plénitude demande de bien comprendre et de hiérarchiser les besoins humains (Maslow, 2006) (v. *section 3.2*). C'est dans ce sens que l'éthique environnementale s'efforce de démontrer que les entités naturelles (communautés biotiques et écosystèmes) sont des « valeurs intrinsèques » (Larrère, 2013).

2. Faire rentrer l'économie dans les bio- et socio-sphères.

La société de consommation occidentale, dont l'essor de ses flux quantitatifs affecte tous les secteurs d'activités humaines, apparaît à travers notre regard comme une brève parenthèse dans notre évolution.

7

2.1 Consommation, forçages socio-écosystémiques, enjeux démographiques

La surconsommation, tout comme le ressenti d'un « droit naturel à l'abondance », et un mélange de volonté, de différenciation sociale, de rivalité mimétique et de libération individuelle (Baudrillard, 1970 ; Reich, 2007), sont à l'origine d'une aliénation par le travail, d'inégalités accrues et d'une dégradation des rapports sociaux.

Actuellement, 38 % de la production primaire planétaire sont utilisés par les activités et les besoins de 7 milliards d'êtres humains. Parmi les 62 % restants, seulement 10 % sont exploitables, car la régénération et la résilience des fonctions et services écosystémiques, dont fait partie la diversité biologique, consomment au moins la moitié de cette production primaire (Running, 2102 ; Barnosky *et al.*, 2012). Plus de 8 milliards d'habitants sur la planète sont attendus d'ici 2030, ce qui aura pour conséquence d'augmenter les besoins en eau et en nourriture de 35 et 40 % respectivement (Global Trends 2012, www.dni.gov/nic/globaltrends). En conséquence, satisfaire les besoins vitaux des générations actuelles et à venir, tout en préservant les fonctions et les services des écosystèmes, semble irréalisable si les modèles de développement économique restent inchangés. Les pays les plus pauvres seront les premiers touchés par cette diminution des ressources alimentaires et en eau. En 2050, il est prévu que même les pays développés ne seront plus à l'abri de pénuries (Brown, 2014). Ainsi, les tensions pour l'utilisation des ressources naturelles seront plus que jamais exacerbées (par exemple, les conflits liés à l'eau et l'accaparement des terres ; Adams *et al.*, 2003).

Le fait que la Terre ne puisse supporter l'augmentation de la consommation par habitant couplée à la croissance démographique fait aujourd'hui consensus. Tant que nous sommes dans une situation de dépassement écologique, la Terre peut être considérée comme surpeuplée (Brown, 2008). La maîtrise de la démographie, de la consommation et du réajustement des ressources sont donc des enjeux majeurs pour la transition écologique. L'agencement de nos villes, de nos modes de production d'énergies, de nourriture etc., doivent être repensés pour arriver à une consommation globale ne dépassant pas les seuils d'autosuffisance (v. *section 2.6*).

8

Les Nations Unies ont rappelé, lors de la conférence de Copenhague en 2009, qu'il était primordial de réduire la population de manière importante pour faire face à ces multiples enjeux. Mais, à notre avis, il faudra surtout lutter contre les inégalités, qu'elles soient alimentaires, sanitaires, sociales ou écologiques.

2.2 Croissance versus décroissance, les modèles fiables manquent toujours

La croissance est la variation positive de la production de biens et de services marchands dans une économie sur une période donnée (Clerc, 2013). Les modèles économiques qui utilisent de manière intensive les ressources physiques doivent être repensés dans le sens d'un découplage en termes de production et de consommation. Ce découplage se décline chez les experts soit par la croissance durable (ou « verte »), soit par la décroissance. Dans les deux cas, des investissements publics et privés importants sont nécessaires à court terme pour restructurer l'économie et les infrastructures en particulier (le rapport Stern préconise d'utiliser 2 % du PIB annuellement à cet effet ; Stern 2007).

La croissance. La révolution industrielle verte reste un pari, car (1) son potentiel de croissance (bâtiments intelligents, transports et urbanisme, services, etc.) est considéré comme faible à court terme dans les pays développés et (2) la création nette d'emplois est jugée peu robuste à long terme (Clerc, 2013 ; Frémeaux et Lалуq, 2013 ; Tubiana, 2013). Par ailleurs, il ne faut pas oublier que les conditions sont très variables entre les pays en termes de base énergétique, d'empreinte environnementale, ainsi que dans la nature et les objectifs du contrat social à mettre en place. L'étude prospective concernant l'adoption du « facteur 4 » dans la diminution des émissions de gaz à effet de serre en France d'ici 2050 illustre la difficulté de la tâche (CLIP, 2012). Sur les cinq scénarios analysant les modes de vie et les comportements individuels associés (consommérisme vert, individu augmenté, dualité et sobriétés plurielles, écocitoyenneté, âge de la connaissance), aucun n'arrive à atteindre pleinement cet objectif lorsque l'on vise l'accès à une qualité de vie pour tous et une cohésion sociale satisfaisante, tout en préservant les services fondamentaux des écosystèmes.

La décroissance. concept politique, économique et social, résume une croissance infinie sur une planète aux ressources finies. Les conséquences sociales et

9

une adaptation massive de divers secteurs phares (Renner *et al.*, 2008), tels que l'agriculture et l'agro-alimentaire, l'eau, la valorisation des déchets, les énergies renouvelables ou encore l'efficacité énergétique. Pour mieux anticiper les compétences requises et les besoins en formation (Pôle Rhone-Alpes, 2013), l'importance de l'information et des jeux de données est cruciale, notamment dans l'évaluation de la création nette d'emplois (c'est-à-dire la création soustraite à la destruction) dans un secteur donné et l'évaluation des effets sur d'autres secteurs (OIT, 2012).

Repenser le travail signifie aussi promouvoir la démarche du *care* : développer les liens sociaux malmenés, restaurer la dignité et la capacité d'agir des individus, la recherche d'un art de vivre ensemble, introduire du sensible et le souci d'autrui (Brugère 2010 ; Manifeste convivialiste, 2013). L'Economie Sociale et Solidaire (ESS) s'attache à intégrer ces dimensions. Son importance croissante s'est traduite par la création en 2012 d'une délégation du ministère de l'Economie et des Finances spécifiquement dédiée à ce domaine et par un projet de Loi cadre. L'ESS est constituée de l'Economie Sociale, regroupant les associations, mutuelles, coopératives et fondations, dont le but est de satisfaire un objet social défini par les adhérents, ainsi que de l'Economie Solidaire qui rassemble des organisations à forte utilité sociale et de services de proximité, comme les organisations caritatives et humanitaires ou les associations d'aide et de soin à la personne. Ces deux économies ne sont pas mutuellement exclusives, la plupart des structures se situent dans les deux catégories (Frémeaux, 2013).

2.4 Les incontournables Big Data

Les *big data* correspondent aux jeux de données colossaux générés ces dernières années et dont la quantité croît de façon exponentielle. Ils sont issus de notre usage d'Internet (par exemple, l'ensemble des contenus engendrés sur les réseaux sociaux et qui sont donc des données personnelles), par les services publics (par exemple, l'ensemble des données cartographiques d'un pays) ou encore par la communauté scientifique (notamment les données issues des techniques de séquençage de nouvelle génération). Il s'écoule autant d'informations en une heure aujourd'hui que durant toute l'année 2000. Et cela a un coût : Internet est en passe de

11

économiques de la décroissance sont à prendre en charge par les pouvoirs publics (Callenbach, 2011) : modes de production très économes en matières premières, réduction importante de la consommation et des inégalités sociales, passage d'une société de l'accumulation à une société de l'usage, etc. Le concept de la décroissance reste à élaborer et à argumenter davantage sur l'ensemble des processus socio-écologiques. La recherche d'une vision économique inspirée par des considérations liées aux fonctions et mécanismes performants à l'œuvre dans les écosystèmes (compétition, efficacité des ressources et efficacité énergétique, processus évolutifs coopératifs, etc) est une voie à privilégier (v. *section 1.1*). Dans cette recherche, le rôle des indicateurs socio-environnementaux et l'importance capitale de la gestion publique des *big data* (v. *section 2.4*) ne peuvent qu'être soulignés.

Dans l'ensemble, le changement de modèle de production d'une économie linéaire (matières premières – produits – déchets) à une économie circulaire s'impose, car il peut avoir un impact considérable sur le développement. Il s'agit d'instaurer un premier cercle vertueux (Rifkin, 2013 ; Guichardaz, 2013). L'Etat doit jouer un rôle majeur de par ses capacités de financement et d'investissement, de législation, d'infrastructures et de pédagogie. Les acteurs locaux doivent impérativement compléter et appuyer cette initiative, le cœur du concept d'économie circulaire reposant sur des réseaux locaux, innovants et efficaces, notamment par rapport aux problèmes d'externalités négatives (v. *Section 3.3*).

Enfin, il faut rappeler que beaucoup d'activités humaines se déroulent en dehors des marchés (Dasgupta, 2010) et que l'espace de la marchandise et de la marchandisation peut être borné. Ensemble, ces deux aspects changent également la perception et le design du développement.

2.3 Pour la dignité, par le travail, le vivre ensemble

La production économique est gérée et organisée par le monde du travail : réorienter la production, c'est repenser le travail (par exemple, le sens même du travail, la part des formes d'économie sociale et solidaire) ou le réorienter (c'est-à-dire créer de nouveaux emplois dans des secteurs clés de la transition ou procéder à la reconversion des emplois déjà existants). En effet, la transition écologique nécessite

10

franchir la barre symbolique des 10 % de demande mondiale en énergie (de Ravignan, 2013) et le stockage de ces données nécessite leur concentration dans des *data centres* inégalement répartis dans le monde. En même temps, on atteint actuellement des limites méthodologiques dans les capacités à explorer, exploiter et visualiser ces quantités d'informations. Néanmoins, le système de *big data* possède une capacité de transformation de nos sociétés hors du commun (Belliard, 2013) au niveau de l'économie et la productivité économique, de la gestion politique ou des innovations socio-environnementales. Par exemple, il est à l'origine d'outils permettant aux décideurs d'améliorer les flux matériels et monétaires en temps réel afin de mieux gérer et d'adapter les décisions aux territoires et aux habitants. Dans le cadre des projets Rifkin, le « cyberspace » favorise le développement d'immenses réseaux et génère de nombreux flux d'informations. Ces derniers permettent l'optimisation de la productivité des entreprises, de l'observation des comportements (des consommateurs comme des salariés), et de l'amélioration de notre impact environnemental en gérant autrement notre consommation d'énergie (le Master Plan dans la région Nord-Pas de Calais). Pour les plus idéalistes, ces flux iront jusqu'à permettre l'évolution vers une « civilisation empathique » et la libération vis-à-vis du monopole des entreprises dominantes (c'est le cas pour les imprimantes 3D, par exemple ; Rifkin, 2013 ; <http://www.latroisiemerevolutionindustriellenordpasdecals.fr>)

Cependant, le revers de la médaille du système des *big data* révèle plusieurs problèmes qui sont loin d'être résolus : la propriété, l'appropriation et l'usage des données (Guillaud, 2013), la complexité de la réglementation et son évolution, ainsi que les impacts environnementaux. Dans le monde scientifique, les *big data* représentent par exemple une « jungle à défricher » (Demarthon, 2012).

2.5 La gouvernance – redondances, lenteurs et casse-têtes institutionnels

Le passage à un autre modèle de société ne peut se faire sans des institutions porteuses de valeurs politiques, sociales et culturelles qui structurent les relations au sein des sociétés et qui définissent un but, un cadre, des stratégies et des outils pour leur réalisation. Les défis sont universels (l'accès équitable aux ressources, notamment énergétiques, la pauvreté, etc ; Ravillon, 2007 ; Shah, 2013), mais les instruments pour réaliser les changements peuvent être très différents. La

12

« gouvernance de la transition » est également censée réunir des organisations expertes et des citoyens dans des configurations adaptées aux questions en débats et aux actions à mettre en place. Sur la base de la diversité des situations sociétales à laquelle nous serons confrontés, une co-occurrence de processus de transition – transformation – conversion est envisageable (v. *section 1.2*). L'inventaire non exhaustif des programmes, initiatives et activités en cours ci-après permettrait de les apprécier dans leur diversité.

En ce qui concerne la gouvernance mondiale, les Nations Unies agissent pour une convergence des niveaux de développement de tous les pays. Le sommet de la Terre à Rio en Juin 2012 a énoncé un grand nombre d'engagements, tels que la mise en place d'une gouvernance internationale de l'environnement (Article 88) renforçant le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) en terme d'autorité mondiale, mais aussi l'établissement d'une gouvernance mondiale du développement durable (Article 84) et l'instauration d'un financement du développement durable par une Stratégie de Financement facilitant la mobilisation des ressources et leur bon usage (article 255) (<http://www.uncsd2012.org/thefuturewewant.html>).

En parallèle, les huit Objectifs du Millénaire pour le Développement ont été adoptés en 2000 avec pour ambition d'être atteints en 2015. Ces objectifs visent à : (1) réduire l'extrême pauvreté et la faim, (2) assurer l'éducation primaire pour tous, (3) promouvoir l'égalité et l'autonomisation des femmes, (4) réduire la mortalité infantile, (5) améliorer la santé maternelle, (6) combattre les maladies, (7) assurer un environnement humain durable, et (8) mettre en place un partenariat mondial pour le développement. Le rapport 2012 souligne les principales difficultés dans la réalisation de ces objectifs, dont les plus préoccupants restent la faim et la pauvreté dans le monde (<http://www.un.org/en/development/desa/publications/mdg-report-2012.html>).

La Conférence environnementale (Feuille de Route, 2012) qui s'est déroulée en France en Septembre 2013 est un exemple intéressant. Elle a réuni un grand nombre d'acteurs : représentants d'ONG environnementales, associations, organisations syndicales, employeurs, collectivités, ainsi que des parlementaires. Elle a produit une feuille de route pour la transition écologique qui fixe le programme de travail du Gouvernement. Dans un but de coordination, une Agence nationale de la biodiversité et un Conseil national de la transition ont été créés. Le problème majeur

13

2011 (Overshoot Index, 2011), tandis que certains pays comme le Gabon ont une autosuffisance¹ supérieure à 1 500 %, d'autres comme le Koweït, le Japon, l'Union européenne ou les Etats-Unis atteignent respectivement seulement 4,4 %, 14,2 %, 47,6 % et 53,7 % (et c'est le cas de la majorité des pays).

Ces analyses des changements environnementaux et écosystémiques ont donné aux scientifiques les arguments permettant d'anticiper des évolutions probables vers un monde plus pauvre en écosystèmes et en biodiversité, où la nourriture, la qualité de l'eau, les conditions sanitaires, et donc les conditions de vie seraient limitantes pour une humanité en croissance démographique. Le *Stockholm Memorandum* en 2011 (co-signé par une vingtaine de Prix Nobel) et le *Scientific Consensus on Maintaining Humanity's Life Support Systems in the 21st Century* en 2013 font appel à l'ensemble de la communauté internationale pour agir et traiter d'une manière coordonnée les cinq défis globaux suivants : (1) le dérèglement climatique, (2) la perte de diversité écosystémique et l'extinction accélérée d'espèces, (3) la pollution, (4) la croissance démographique et (5) la sur-consommation des ressources. L'idée de la nécessité d'une approche intégrée est à retenir. Parmi les mesures avancées, on trouve notamment l'éducation et l'allocation équitables des ressources. Ce genre de consensus permettrait à terme une gestion mondiale des ressources (Stiglitz, 2010).

L'égalité des ressources. Pour permettre à chacun de subvenir à ses besoins vitaux, il apparaît donc nécessaire de définir les ressources comme des biens communs, « aussi inaliénables et fondamentaux que nos droits et nos libertés » (Grange, 2012). Ces biens communs incluraient l'eau, l'air, le sous-sol, la biodiversité, mais aussi les lieux de vie non pollués, la sécurité sanitaire, les savoirs, la culture et les différentes formes de socialité. En partant de là, la liberté politique doit inclure la libre disposition des biens fondamentaux communs (considérés comme un Bien premier, Bien public) : la définition d'un bien commun est comprise « non comme un donné naturel, mais comme un idéal politique ». Prenons l'exemple de l'alimentation. La nourriture, de ressource locale elle est devenue marchandise privée

¹ L'autosuffisance est « le rapport entre la surface du pays et la surface nécessaire pour subvenir à la consommation de ses habitants, calculée à partir de l'empreinte écologique des habitants ». Elle indique le seuil de régénération et de résilience des systèmes ressources.

15

des propositions qui ont été annoncées est la mise en application et la coopération de toutes les parties. De plus, les calendriers de mise en place des mesures liées à l'environnement s'étalent parfois sur plusieurs décennies et ne reflètent pas l'urgence de la situation.

Au niveau local, les plans climat-énergie territoriaux (PCET : <http://www.pcet-ademe.fr>) et les Agendas 21 de 1992 (<http://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/>) décrivent les secteurs où le développement durable est applicable dans le cadre des collectivités territoriales. L'Agenda 21 formule ainsi des recommandations au sujet de la pauvreté, la santé, la pollution, le logement, la gestion des mers, des forêts et des montagnes, la gestion de l'agriculture, des déchets, etc. Parallèlement à ce plan d'action, une déclaration sur l'environnement et le développement énumère vingt-sept principes à suivre pour mettre en œuvre l'Agenda 21. Cette démocratie de construction dans la prise de décisions implique tous les types d'acteurs locaux dans une démarche de diagnostic et de délibération collective.

En recoupant l'ensemble de ces informations, il apparaît que les concertations internationales sur les objectifs/approches au niveau national restent fortement problématiques. De même, les initiatives permettant d'envisager une répartition équitable des ressources mondiales représentent sans doute la difficulté majeure dans la concrétisation des Objectifs du Millénaire. On peut donc légitimement s'interroger sur la volonté et la capacité réelles des institutions à gérer les crises actuelles et à préparer la transition.

2.6 Alertes des scientifiques et changement du statut des ressources

La recherche scientifique aide à une meilleure compréhension des phénomènes et processus œuvrant dans la société et l'environnement. On estime par exemple que 60 % des services des écosystèmes sont en train d'être dégradés ou sont utilisés de manière non durable (Speidel *et al.*, 2009). En d'autres termes, les ressources sont plus rapidement consommées que la Terre ne les régénère : l'homme utilise le « capital » de la nature et pas seulement ses « intérêts ». En effet, la Terre a besoin d'un an et quatre mois pour régénérer notre consommation annuelle (Global Footprint Network data, 2008). Il en résulte une raréfaction de certaines ressources naturelles, comme par exemple les terres cultivables ou l'eau. Selon les estimations des Nations Unies de

14

trans-nationale. Il est temps de repenser son statut : un bien commun global (Vivéro Pol, 2013)².

Plus généralement et en pratique, la force publique ne serait pas le gérant des biens communs, mais le garant de leur statut non appropriable et de leur gestion durable et équitable (Grange, 2012). En cela, référence est faite aux travaux de John Rawls et Amartya Sen : les biens fondamentaux, en tant que Bien public, doivent faire l'objet de législations, de revendications et de réflexions dans un cadre politique (v. *section 3.2*). Des comptes devront être rendus aux citoyens sur le choix des dépenses publiques, basé sur un effet redistributif incluant une protection sociale et une éducation de qualité. Cela ouvre la voie à une éthique de la redistribution.

3. Recadrage de la transition par les ressources, dénominateur socio-écosystémique de base

L'économie des ressources naturelles a toujours été au centre des préoccupations des économistes et tient une place centrale dans la transition écologique. L'enjeu de la préservation des ressources renouvelables et non-renouvelables est double, car il s'agit de concilier à la fois la qualité de vie des citoyens et la résilience des écosystèmes comme une assurance par rapport au présent et aux générations futures.

3.1 Approche intégrée réunissant secteurs et acteurs – assurer et assumer la cohérence

La gestion des ressources doit être envisagée à court, moyen et long termes. Il est clair que la transition sociétale et écologique doit embrasser tous les secteurs et activités humaines à la fois. Les mesures correspondantes concernent l'ensemble des acteurs : citoyens, industries exploitantes, pouvoirs politiques nationaux (ministères chargés de l'environnement et du développement durable) ou internationaux (OPEP, G20), organisations non gouvernementales de protection de l'environnement

² V. Jose Luis VIVERO POL, "The commons-based international Food Treaty: A legal architecture to sustain a fair and sustainable food transition", in COLLART DUTILLEUL F. et BREGER T. (dir.), *Penser une démocratie alimentaire (Vol. 2) – Propositions Lascaux entre ressources naturelles et besoins alimentaires*, Ed. Inida, coll. *Ouvrages collectifs*, 2014, p. 177 et ss.

16

(Greenpeace, WWF), organisations inter-gouvernementales de protection de la santé humaine (FAO, OMS, CCNUCC) et de l'environnement (PNUE). Les actions entreprises par l'ensemble de ces acteurs sont différentes en fonction des ressources concernées, des territoires et de leur gouvernance, etc.

La démarche mettant l'accent sur les ressources permet d'intégrer tous les secteurs d'activités humaines pour rendre la transition cohérente. Les Conférences environnementales organisées en France en 2012 et 2013 (Feuille de Route, 2012) ne semblent pas avoir pris la mesure de la nécessité d'une démarche globale et intégrative. Leur organisation sous forme de tables rondes a traité cinq thèmes différents : la préparation du débat national sur la transition écologique, la reconquête de la biodiversité en France, la prévention des risques sanitaires environnementaux, le financement de la transition et de la fiscalité écologique, et l'amélioration de la gouvernance environnementale. La feuille de route a largement centré les objectifs sur la transition énergétique (v. aussi Schmid, 2013).

Pour illustrer notre démarche doublement intégrative sur les ressources naturelles, trois exemples ont été retenus dans le registre du droit, de l'intelligence territoriale et de la finance.

3.2 Le droit, charpente de la transition

La transition écologique pose la question de la gouvernance des ressources naturelles. Par le passé, leur gouvernance et leur distribution ont toujours contribué à mieux asseoir un contrôle politique et économique asymétrique. Entre acteurs publics, privés et communautaires, la position dominante des marchés se traduit aujourd'hui par la marchandisation de la gouvernance (avec des pratiques de privatisation et de commodification des ressources), illustration de l'organisation actuelle de l'économie globale (Maganda et Petit, 2012). La gouvernance est comprise ici comme « un réseau décisionnel basé sur une variété d'instruments et d'acteurs agissant à des multiples niveaux, ayant des stratégies et des buts différents, mais devant trouver des compromis assurant un développement basé sur une gestion soutenable et socialement équitable des ressources ». Ces compromis entre acteurs s'adressent à des questions de droits de propriété, droits de l'homme et droit de l'environnement. "All persons have the right to a secure, healthy and ecologically sound environment. This right and

17

des interactions globales, mondiales et généralisées plutôt que ciblées et orientées au niveau régional ou local (Seitzinger *et al.*, 2012). De cette réorientation de l'utilisation territoriale découlent alors des problèmes environnementaux, sociaux ou économiques (Seto *et al.*, 2011), mais aussi géopolitiques. L'urbanisation accélérée du monde, doublée par la pauvreté (Ravillon, 2007), apparaît plutôt comme une « bidonvillisation » du monde. Force est de constater que la dimension territoriale de la transition pose l'un des problèmes les plus critiques au développement durable, tel un talon d'Achille.

3.4 Aspects financiers: le crédit plutôt que l'impôt

Afin d'engager des changements stratégiques, l'argent recouvre un potentiel d'initiative et de déploiement quasi absolu, permettant d'agir sur des laps de temps très courts. En effet, il peut (ré)orienter la part des richesses créées à partir du capital économique, humain, social ou naturel. Les aspects financiers passent, par exemple, par :

- la fiscalité écologique qui permet d'intégrer aux marchés financiers les externalités négatives (dont la pollution), modifiant ainsi les comportements les plus polluants au profit d'alternatives ayant une empreinte environnementale plus faible ;

- la réforme des aides publiques qui favorisent les comportements polluants. Dans un rapport publié en 2012, le Centre d'Analyse stratégique listait les « aides publiques dommageables à la biodiversité » : celles favorisant la destruction et la dégradation des habitats, la surexploitation des ressources naturelles, la pollution, ou l'introduction d'espèces invasives (<http://www.strategie.gouv.fr/content/rapport-les-aides-publiques-dommageables-la-biodiversité-ressources>).

- l'épargne et des actifs boursiers, dispositifs incitatifs sur des critères non-financiers pour les investisseurs dans le financement de projets à faible empreinte carbone ou en direction des entreprises ayant une meilleure performance environnementale.

Des architectures éco-financières centrées sur la transition ont été imaginées et alimentent concepts et solutions pratiques depuis quelques années (NEF, 2009).

19

other human rights, including civil, cultural, economic, political and social rights, are universal, interdependent and indivisible" (1994, <http://www1.umn.edu/humanrts/instrtee/1994-dec.htm>). Dans cet ensemble de droits universels et naturels, le droit à la propriété reste paradoxal, dans le sens où il est le moins universel de tous, car tous les humains ne sont pas égaux devant (le droit à) la propriété, et où les rapports de force et les structures légales donnent souvent avantage à ce dernier au détriment des autres (Maganda et Petit, 2012).

Les questions que posent la transition sont celles (1) de la reconfiguration institutionnelle pour mieux assurer la légitimité, la transparence, l'équité et la justice dans l'accès aux ressources, (2) de l'évaluation objective des besoins vitaux par rapport à ceux jugés dispensables (superflus) en situation d'accès équitable (assez bien identifiés pour l'alimentation, la santé et l'hygiène, l'éducation ; Costanza *et al.*, 2007 ; v. aussi Maslow, 2006) et (3) d'une limite à l'usage du droit à la propriété privée pour mieux gérer les communs au bénéfice des capacités écosystémiques de support de la vie. L'analyse d'Edgar Fernandez et Claire Malwé³ indique que nous disposons de principes, d'outils et de dispositifs nous permettant de répondre à ces questions, mais que l'ensemble manque de cohérence et que leur mise en application est déficiente.

3.3 Intelligence territoriale: où es-tu ?

La transition nécessite des politiques territoriales assurant une cohérence aux niveaux local et global. Cette « intelligence territoriale » correspond aux processus permettant « d'acquiescer une meilleure connaissance du territoire », « d'agir de façon pertinente et efficiente », de « projeter, définir, animer et évaluer les politiques et les actions de développement territorial durable » et « de mieux maîtriser son développement » (<http://www.collaboratif-info.fr/chronique/quest-ce-que-lintelligence-territoriale>). Il est à noter que « l'appropriation des technologies de l'information et de la communication, et de l'information elle-même, est une étape indispensable ». Or, ce n'est pas ce que l'on observe : les villes autant que les campagnes développent

³ V. E. FERNANDEZ FERNANDEZ, C. MALWE et I. NEGRUTIU, « Définitions des ressources naturelles et implications pour la démarche juridique », in COLLART DUTILLEUL F. et BRÉGER T. (dir.), *Penser une démocratie alimentaire (Vol. 2) – Propositions Lascaux entre ressources naturelles et besoins alimentaires*, Ed. Inida, coll. *Ouvrages collectifs*, 2014, p. 71 et ss.

18

3.5 D'autres secteurs en bref

L'agriculture (doublement verte, « agro-ruralisée », « écologiquement intensive », « à haute qualité environnementale ») doit conjuguer performances économiques, sociales et environnementales tout en assurant une sécurité et une démocratie alimentaire crédiblement durables. Dans le domaine de la santé publique se posent des questions sur l'hôpital-entreprise, la prévention, l'éducation et l'égalité d'accès aux soins pour tous. L'éducation et la culture ont été la toile de fond de cette analyse et engagent des valeurs et des identités, la conscience collective et les changements de mentalités, avec des chartes (Belgrade, 1975) et traités (Tbilisi en 1977) oubliés. L'impératif est de donner tout son sens à une éducation environnementale qui se cherche encore (Boyes et Stanisstreet, 2012 ; Rickinson, 2001). *Last but not least*, la transition énergétique qui occupe tous les esprits (Schmid, 2013) peut se résumer au dilemme suivant : *Energy is the one and only real limiting factor in the long run, because given enough energy there will always be enough natural non-energy resources extractable from the crust of the Earth* (Neumayer, 2000). En théorie, forcément.

4. Conclusion – une transition « toutes ressources »-centrée

Quels sont les changements majeurs à envisager afin de pouvoir assurer un cadre politique environnemental et sociétal cohérent permettant d'amorcer les transitions, transformations ou conversions analysées dans ce travail ?

Soixante propositions rassemblées par « Alternatives Economiques » (*Ei si non changeait tout*, 2011) constituent une première base de réflexion et ont le mérite de pouvoir s'inscrire dans divers contextes socio-politiques, en suivant des priorités identifiées et des calendriers adaptés. Nous avons voulu compléter ce tableau. Les grands défis identifiés ici comprennent la réduction des inégalités sociales et écologiques, la ré-allocation et l'accès aux ressources, la transparence de l'information et des données, la démographie, la réappropriation du local et du collectif, l'éducation par et pour l'esprit critique, civique et écologique.

Les caractéristiques constitutives des écosystèmes éclairent les limites des activités humaines, en particulier lorsque les théories économiques dominantes,

20

encore inspirées par des analogies mécanicistes (systèmes clos, processus réversibles, pas de temps courts, accumulation infinie de capital), tentent de les ignorer. A cela, René Passet (et depuis une vingtaine d'années, l'économie écologique) oppose la « bioéconomie » ou ses variantes, parfaitement insérée dans la biosphère, dans le sens où « les organisations économiques doivent en respecter les lois et les mécanismes régulateurs, en particulier les rythmes de reconstitution des ressources renouvelables » (<http://biosphere.blog.lemonde.fr/2010/10/23/ladieu-a-la-croissance/>).

Dans cet esprit, nous avons favorisé ici les approches visant l'interdépendance entre les systèmes économiques, politiques et sociaux, ainsi que le contexte spécifique environnemental, culturel et éthique. La problématique des ressources est apparue comme un élément transversal particulièrement unificateur et qu'il faut sans doute repenser en termes de Bien public : un redoutable défi.

La question qui divise aujourd'hui est la suivante : à terme, les sociétés sont-elles « condamnées » à vivre sur une base de ressources exclusivement renouvelables ? Ce nouveau défi est énorme et soulève des interrogations sur la capacité des options exclusives en termes d'énergies renouvelables à offrir un autre choix que la sobriété volontaire comme mode de vie (Aries, 2011).

Cette synthèse sur les processus de transition remet donc en question l'accès inégal aux moyens d'existence et une certaine idée de la liberté de choix consumériste, en échange d'une promesse de qualité de vie à imaginer (ou à découvrir) et de « vivabilité » pour tous. La co-construction de la transition, dans le sens de volonté politique et consensus social, apparaît comme la seule démarche et la seule pédagogie de l'acceptation sociale du changement. La plate-forme participative proposée ici a été imaginée dans ce but précis : élaborer dans des territoires-test, avec des acteurs locaux et en temps réel, les trajectoires de leur transition.

Références

Adams W.M. *et al.*, 2003, "Managing Tragedies: Understanding Conflict over Common Pool Resources", *Science* 302, 1915-1917.

Ariès P., *La simplicité volontaire contre le mythe de l'abondance*, La Découverte, 2010, 301 p.

21

« Et si on changeait tout... 60 initiatives et propositions pour changer le monde », *Alternatives Économiques poche*, Hors-série n° 49, Avril 2011.

Feuille de Route, 2012, http://www.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/Feuille_de_Route_pour_la_Transition_Ecologique.pdf

Foxon T.J., 2011, "A co-evolutionary Framework for analysing a transition to a sustainable low carbon economy". *Ecological Economics* 70, 2258-2267.

Frémeaux Ph., La nouvelle alternative ? Enquête sur l'économie sociale et solidaire, *Les Petits Matins*, 2013 ; <http://www.alternatives-economiques.fr/la-nouvelle-alternative-fr-pub-1090-liv.html>

Frémeaux Ph., Lалуq A., 2013, « Bienvenue dans l'Anthropocène », *Alternatives Économiques* 323: 74-86.

Gadrey J., 2013, « Il faut mettre fin à la course à la productivité », *Alternatives Économiques*, Hors-séries 97, 74-75.

Gomez P.Y., *Le travail invisible. Enquête sur une disparition*, François Bourin, 2013, 253 p.

Grange J., *Pour une philosophie de l'écologie*, Agora, 2012, 151 p.

Guichardaz O., 2013, « Économie circulaire : il y a encore du chemin à faire », *Alternatives Économiques* 329.

Guillaud H., 2013, « D'autres outils et règles pour mieux contrôler les données » ; <http://www.internetactu.net/2013/07/03/dautres-outils-et-regles-pour-mieux-controler-les-donnees/>

Larrère C., « Éthique et philosophie de l'environnement » in *Le développement durable à découvert*, sous la direction de Euzen *et al.*, Les Éditions du CNRS, 48-49, 2013.

Libération, 28 juin 2013, *Energie Lost in Translation*, p. 34-35.

Libération, 14-15 septembre 2013, *La crise est une arnaque, un récit inventé par une oligarchie mondiale*, interview de Patrick Viveret, p. 8.

Maganda C., Petit O., Strategic Natural Resource Governance. Contemporary Environmental Perspectives, Bruxelles, PIE Peter Lang, Coll Regional Integration and Social Cohesion, 2012, 241 p.

Magnen J.P., 2011, « Comment penser la transformation écologique ? » Rubrique *La transformation écologique et sociale*, <http://www.jeanphilippemagnen.fr/la-transformation-ecologique-et-sociale/comment-penser-la-transformation-ecologique.html>

Manifeste convivialiste, 2013, éditions Le Bord de l'eau, http://lesconvivialistes.fr/?page_id=8

23

Baudrillard J., *La société de consommation*, Gallimard, 1970, 318 p.

Belliard D., 2013, « Big data, le nouvel eldorado d'Internet », *Alternatives Économiques*, 327.

Boyes E., Stanisstreet M., 2012, "Environmental Education for Behaviour Change: Which actions should be targeted?" *Int. J. Sci. Educ.* 34, 1591-1614.

Brown L., When Population Growth and Resource Availability Collide, from *Plan B 3.0: Mobilizing to Save Civilization*, Earth Policy, New York, 2008.

Brown L., 2014 update, Full Planet, Empty Plates: The New Geopolitics of Food Scarcity, New York: W.W. Norton & Co (www.earth-policy.org/books/fpep/fpepch6).

Braudel F., *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XV^e – XVIII^e siècle*. Tome 3. Le temps du monde, Armand Collin, 1979.

Brugère F., 2010, Quelle société voulons-nous ? Le soin et le care ; http://www.laviedesidees.fr/IMG/pdf/20101004_care.pdf

Callenbach E., 2011, "Sustainable Shrinkage: Envisioning a Smaller, Stronger Economy", *Solutions* 2/4: 10-15; <http://www.thesolutionsjournal.com>

Clerc D., 2013, « Les objectifs de croissance » (pp. 62-63) et « Une brève histoire de la croissance » (pp. 14-17), *Alternatives Économiques* Hors-série 97 (l'ensemble des articles de ce numéro *Faut-il dire adieu à la croissance ?*, est ciblé sur la problématique de la croissance / décroissance).

CLIP 21, 2012, Mode de vie et empreinte carbone. Prospective des modes de vie en France à l'horizon 2050 et empreinte carbone - rapport 2012, IDDRI.

Coutrot T. *et al.*, 2012, Rapport de la Fondation Copernic, en finir avec la compétitivité, octobre 2012 ; <http://www.fondation-copernic.org/spip.php?article789>

Costanza R. *et al.*, 2007, "Quality of life: An approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being", *Ecological Economics* 61, 267-276.

Dasgupta P., 2010, "The Place of Nature in Economic Development" In: Rodrik, D & Rosenzweig, M (eds.) *Handbook of Development Economics* 5, 4039-5061.

Demarthon F., 2012, « Des masses de données à donner le vertige », *CNRS Le Journal* 269.

de Ravignan A., 2013, « Du charbon dans le nuage », *Alternatives Économiques*, 328.

Descola Ph., Leçon inaugurale au Collège de France pour la Chaire d'anthropologie de la nature, Paris, Collège de France, 29 mars 2001.

Ellis E.C. *et al.*, 2011, "Anthropogenic transformation of the terrestrial biosphere". *Philosophical Transactions of the Royal Society A* 369, 1010-1035.

22

Maslow A., 2006, *Etre humain : la nature humaine et sa plénitude*, Eyrolles, 432 p.

NEF 2009, The Great Transition: A tale of how it turned out right | New Economic Foundation (NEF): <http://www.neweconomics.org/publications/entry/the-great-transition>

Neumayer E., 2000, "Scarce or abundant? The economy of natural resources availability". *J Economic Surveys* 14, 307-329.

Noé A., « Jeremy Rifkin, La troisième révolution industrielle. Comment le pouvoir latéral va transformer l'énergie, l'économie et le monde, Paris, Les Liens qui Libèrent, 2012, 414p. », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 4, n° 1 | Avril 2013.

Organisation Internationale du Travail, 2012, La transition vers l'économie verte pourrait générer jusqu'à 60 millions d'emplois ; http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_181803/lang--fr/index.htm

Pôle Rhône-Alpes de l'Oriente, 2013, L'impact de l'économie verte sur les métiers et formations ; <http://www.rhonealpes-orientation.org/les-metiers-de-l-economie-verte-en-rhone-alpes-63056.kjsp>

Population Matters, Overshoot Index 2011; https://www.populationmatters.org/documents/overshoot_index_2011.pdf

Ravallion M., 2007, "Urban Poverty", *Finance & Development* 44/3, 15-17; <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2007/09/ravalli.htm>

Reich R., *Supercapitalisme. The Transformation of Business, Democracy, and Everyday Life*, A.A. Knopf Ed, 2007, 288 p.

Renner M. *et al.*, 2008, UNEP report: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World; http://www.unep.org/publications/search/pub_details_s.asp?ID=4002

Rickinson M., 2001, Learners and Learning in Environmental Education: A critical review of the evidence. *Environ. Educ. Res.* 7, 207-320.

Rockström J. *et al.*, 2009, A safe operating space for humanity, *Nature* 461, 472-475.

Schmid L., 2013, Transition écologique et modification du travail, *Le Huffington Post Environnement*, 21/11/13 ; http://www.huffingtonpost.fr/lucile-schmid/transition-ecologique-et-b_4314622.html

Scientists' Consensus on Maintaining Humanity's Life Support Systems in the 21st Century, 2013; <http://mahb.stanford.edu/wp-content/uploads/2013/05/Consensus-Statement.pdf>

Schumpeter J., *Business cycles. A theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*, vol. I, Mc Graw-Hill Book Company, New York and London, 1939, 1122 p.

24

- Seitzinger S.P. *et al.*, 2012, "Planetary stewardship in an urbanizing world: beyond city limits". *AMBIO*, DOI 10.1007/s13280-012-0353-7.
- Seto K.C. *et al.*, 2011, "A Meta-Analysis of Global Urban Land Expansion". *PLoS One* 6, e23777. Doi:10.1371/journal.pone.0023777.
- Shah A., 2013, "Poverty facts and stats. Global Issues", <http://www.globalissues.org/article/26/poverty-facts-and-stats>
- Speidel J.J. *et al.*, 2009, "Population policies, programmes and the environment", *Philos. Trans. R. Soc. B Biol. Sci.*, 364, 3049-3065.
- Steffen W. *et al.*, 2011, "The Anthropocene: From global change to planetary stewardship", *AMBIO: A Journal of the Human Environment* 40, 739-761.
- Stern Review Report, 2007, H. M. Treasury, http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm.
- Stiglitz J., *Le rapport Stiglitz. Pour une vraie réforme du système monétaire et financier international*, Les liens qui libèrent, 2010, 304 p.
- Stockholm Memorandum, 2011, *AMBIO: A Journal of the Human Environment* 40, 781-785.
- Tisdell C., *Competition, diversity and economic performance*, E. Elgar Ed., Cheltenham, UK, Chapter 7, pp. 132-159.
- Touraine A., *La fin des sociétés*, Seuil, 2013, pp. 341-345.
- Westley F. *et al.*, 2011, "Tipping Toward Sustainability: Emerging Pathways of Transformation". *AMBIO: A Journal of the Human Environment* 40, 762-780
- Tubiana L., 2013, « Qu'est-ce qu'une croissance durable ? » In : *Le développement durable à découvert*, sous la direction de Euzen *et al.*, Les Editions du CNRS, pp. 318-319.
- Vivero Pol J.-L., 2013, "Food as a Commons: Reframing the Narrative of the Food System", http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2255447.