

Regards
sur la Terre

Les fabriques
d'un avenir durable

Dossier

Produire et consommer durablement

Comment aborder la consommation et la production durables vingt ans après Rio ? Est-on effectivement passé de la gestion de la rareté à l'intégration des cycles de production et de consommation ? Quelles politiques mettre en œuvre ?

Analyse Produire et consommer durablement

L'année 2015 a été marquée par deux événements majeurs qui traduisent le souci grandissant de la communauté internationale de concilier nos modes de consommation et les enjeux environnementaux et sociaux auxquels nous devons faire face. Il s'agit d'abord des 17 objectifs de développement durable (ODD), adoptés par les Nations unies, et en particulier l'objectif 12 qui reconnaît le rôle essentiel et transversal de la consommation et de la production dans le développement durable. Il s'agit ensuite de la Conférence de Paris sur le climat où a été adopté à l'unanimité un accord qui fixe pour objectif de limiter le réchauffement climatique à moins de 2 °C, en visant la barre des 1,5 °C. L'accord doit être validé par les parlements des États parties et entrera en vigueur en 2020 : il appelle à une réorientation de l'économie mondiale et à une transformation profonde des modes de production et de consommation qui ont été développés au XX^e siècle sur la base de l'exploitation des énergies fossiles.

La question n'est pas nouvelle : le Sommet de la Terre sur l'environnement et le développement, tenu à Rio en 1992, annonçait déjà l'espoir d'une économie soutenable. Il préconisait d'éliminer les modes de production et de consommation non durables au profit de ceux profitables à tous et dont la diffusion devait être encouragée. La déclaration de 27 principes et les 2 500 recommandations de l'Agenda 21 adoptés à cette occasion restent des références communes à tous les pays signataires engagés dans la construction d'un avenir durable.

Lors de la Conférence Rio+20 en 2012, les Nations unies ont réitéré leur soutien à cet agenda avec un programme d'actions (10 YFP) sur la production et la consommation durables, adopté à l'article 226 du

texte final, « L'avenir que nous voulons ». Confié au Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), ce programme reposait sur cinq composantes : éducation et styles de vie, construction et immeubles, tourisme, information du consommateur et achats publics. Les pays étaient invités à mettre en place des structures participatives adéquates et à se doter de stratégies d'intervention. Mais, que signifient finalement les termes « production durable » et « consommation durable » ?



Lucien
Chabason (Iddri)



Stéphanie
Leyronas (AFD)

D'un point de vue environnemental, il s'agit de tendre vers une utilisation de produits et services qui répondent aux besoins de base et apportent une meilleure qualité de vie, tout en minimisant l'utilisation de ressources naturelles et de substances toxiques ainsi que l'émission de déchets et de polluants pendant le cycle de vie des produits et services. La production et la consommation durables doivent permettre de ne pas compromettre la satisfaction des besoins des générations futures.

L'objectif est bien de limiter les impacts et perturbations sur les principaux cycles naturels (eau, carbone, azote, phosphore) de l'ensemble des activités socio-économiques (procédés de production tout au long du cycle de vie ; régimes alimentaires ; modes d'habitat et de transport ; pertes et gaspillages ; etc.).

Cette question est déjà éminemment complexe : ce qui peut apparaître comme une politique efficace dans un domaine peut avoir des répercussions néfastes dans un autre. Par exemple, élargir l'offre de biocarburants pour substituer des énergies renouvelables à des énergies fossiles peut aussi contribuer à faire peser des pressions sur la terre ou l'eau (RST 2010, Repère 4). Des pays visant leur sécurité alimentaire ou énergétique ont aussi acquis des terres à l'étranger, au détriment de l'accès au foncier des

communautés locales. Un raisonnement qui se limiterait à une optimisation de l'efficacité des usages, en intra et en inter-usages, ne serait pas satisfaisant : la réduction net de l'impact de nos modes de vie sur les ressources est devenue une nécessité.

Les limites de la planète

Les ressources naturelles exercent des fonctions de « puits et de maintien de la vie » (Rapport européen sur le développement, 2012), lesquelles font référence à la capacité des écosystèmes à réguler le cycle hydrologique, à absorber et recycler les déchets ou à maintenir la biodiversité. Ces systèmes naturels peuvent connaître des changements soudains et irréversibles si des points de basculement ou de dégradations ultimes sont atteints. Pour le monde vivant et la biodiversité, il s'agit de l'interruption brutale dans la chaîne trophique entre les espèces, c'est l'acidification et l'adaptation ou non des bactéries, ou bien encore la disparition des grands prédateurs, ou l'interruption de la pollinisation. Pour le climat, il s'agit d'un basculement thermodynamique brutal et la modification radicale des températures et des régimes de précipitations. Rockström *et al.* (2009) propose neuf limites planétaires (figure 1). Ces limites seraient sur le point d'être atteintes dans certains domaines tels que la consommation d'eau douce, les changements d'utilisation des sols, l'acidification des océans et l'interférence dans les cycles globaux du phosphore. Trois processus auraient dépassé le seuil d'alerte : le changement climatique, le taux de diminution de la biodiversité et l'interférence humaine avec les cycles de l'azote. Les autres limites sont la pollution chimique, la pollution atmosphérique par les aérosols et la diminution de la couche d'ozone.

Les impacts croissants des activités humaines sur les quatre cycles du système global (eau, carbone, azote, phosphore) et, in fine, sur le climat et la biodiversité, sont observés de manière objective. Le terme « Anthropocène » est apparu dans certains écrits pour désigner l'époque géologique ayant débuté avec la révolution industrielle à la fin du XVIII^e siècle et au cours de laquelle les activités humaines ont eu un impact majeur sur l'écosystème terrestre (Lire Svedin, dans RST 2012, Chapitre 6) : « en un peu plus de deux générations, l'humanité est devenue une force géologique à l'échelle de la planète » (Steffen *et al.*, 2015).

LIRE
L'ENTRETIEN
AVEC
CHRISTOPHE
BONNEUIL

ENCADRÉ 1 Objectif 12 : Établir des modes de consommation et de production durables

La consommation et la production durables encouragent à utiliser les ressources et l'énergie de manière efficace, à mettre en place des infrastructures durables et à assurer à tous l'accès aux services de base, des emplois verts et décents et une meilleure qualité de la vie. Elles contribuent à mettre en œuvre des plans de développement général, à réduire les coûts économiques, environnementaux et sociaux futurs, à renforcer la compétitivité économique et à réduire la pauvreté.

La consommation et la production durables visent à « faire plus et mieux avec moins », accroissant les gains socioéconomiques nets tirés des activités économiques en réduisant l'utilisation des ressources, la dégradation et la pollution tout au long du cycle de vie, tout en améliorant la qualité

de la vie. Elles mettent en jeu différentes parties prenantes, entre autres les entreprises, les consommateurs, les décideurs, les chercheurs, les scientifiques, les détaillants, les médias et les organismes de coopération pour le développement.

Elles nécessitent également une démarche systémique et la coopération entre les différents acteurs qui opèrent dans la chaîne d'approvisionnement, depuis le producteur jusqu'au consommateur final. Elles passent par l'engagement des consommateurs en utilisant notamment la sensibilisation et l'éducation sur la consommation et les modes de vie durables, la fourniture d'informations adéquates aux consommateurs au moyen de normes et d'étiquettes et la pratique de marchés publics durables.

Objectifs de développement durable, Nations unies (2015)

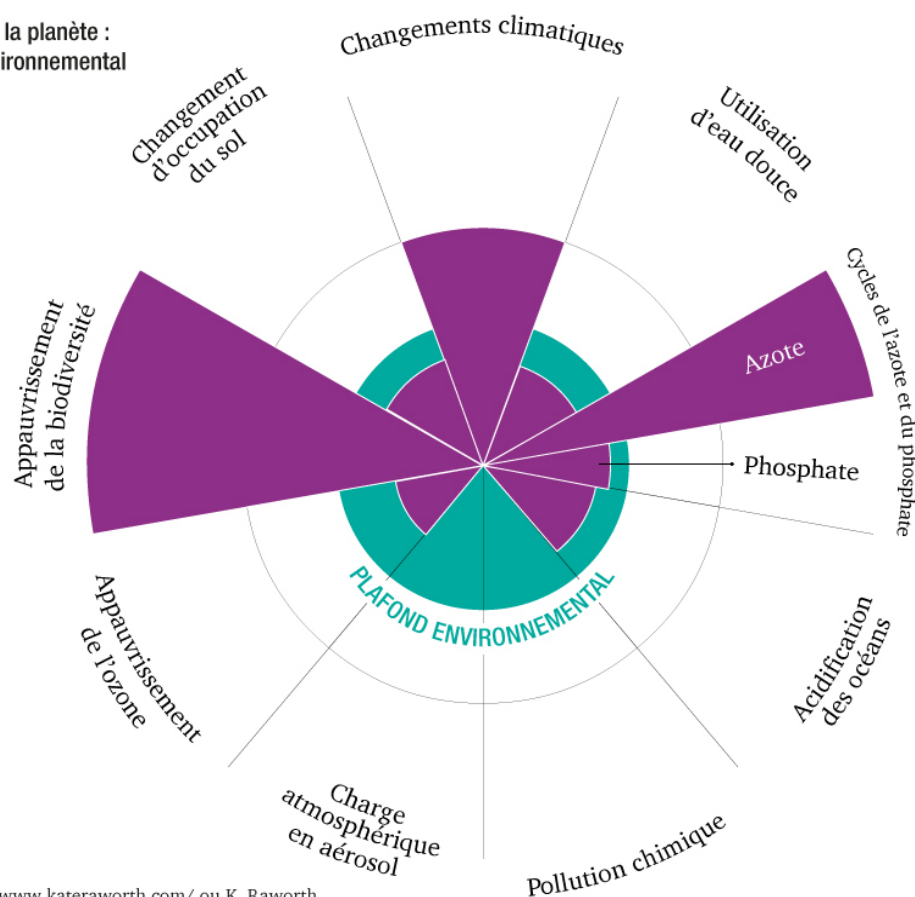
Concernant le climat, les rapports successifs du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) publiés depuis 1990 ont démontré sans ambiguïté que les activités humaines, notamment l'usage des énergies fossiles, ont conduit à une hausse exceptionnelle des émissions de gaz à effet de serre (GES), qui se sont établies à 32,3 Gt en 2014. Leurs impacts récents sur les systèmes physiques et socio-économiques touchent tous les continents et océans. Ils sont la cause dominante du réchauffement observé depuis le milieu de XX^e siècle¹ (figure 2). Dans de nombreuses régions, l'évolution des précipitations a modifié les systèmes hydrologiques, affectant les ressources en eau en quantité et qualité². Les événements extrêmes de températures élevées et de fortes précipitations ont augmenté.

1. Niveau de confiance : extrêmement élevée (Cf. rapport GIEC, 2014)

2. Niveau de confiance : moyen (Cf. rapport GIEC, 2014)

FIGURE 1 **Nous avons dépassé le plafond environnemental**

Les limites de la planète :
le plafond environnemental



Source : <http://www.kateraworth.com/> ou K. Raworth, *A safe and just space for humanity: can we live within the doughnut?*, 2012.

Comme tout écosystème, la résilience de la planète Terre aux changements naturels ou anthropiques est importante mais non illimitée. La surexploitation des ressources et les modifications des cycles naturels planétaires au-delà de certains seuils - le plafond environnemental - pourraient conduire à des effets catastrophiques pour l'humanité.

De nombreuses espèces terrestres, d'eau douce ou marines ont disparu, ou ont modifié leur répartition géographique, leurs activités et leurs interactions³. L'acidification des océans attribuée aux activités humaines a eu un impact sur les organismes marins⁴. Les impacts négatifs du changement climatique sur les rendements des cultures ont été plus fréquents que les impacts positifs⁵.

Le climat n'est qu'un aspect des changements globaux et complexes qui se produisent dans les

cycles biochimiques mondiaux. « L'altération des cycles de l'azote et du phosphore représente pour la planète un défi majeur qui n'a pas encore reçu assez d'attention », souligne le rapport du PNUE « Our Nutrient World – The challenge to produce more food and energy with less pollution » (2013).

Les analyses historiques réalisées enfin sur l'évolution de la biodiversité à l'échelle mondiale convergent aussi autour de conclusions préoccupantes. Depuis le début de l'ère industrielle, la réduction de la biodiversité terrestre a déjà conduit à la disparition d'environ 50 % de celle-ci (CGDD, 2010) et à la forte diminution des ressources halieutiques : entre 1970 et 2010, 39 % des espèces terrestres ont disparu, 76 % des espèces d'eau douce et 39 % des espèces marines (WWF,

3. Niveau de confiance : élevé (Cf. rapport GIEC, 2014)

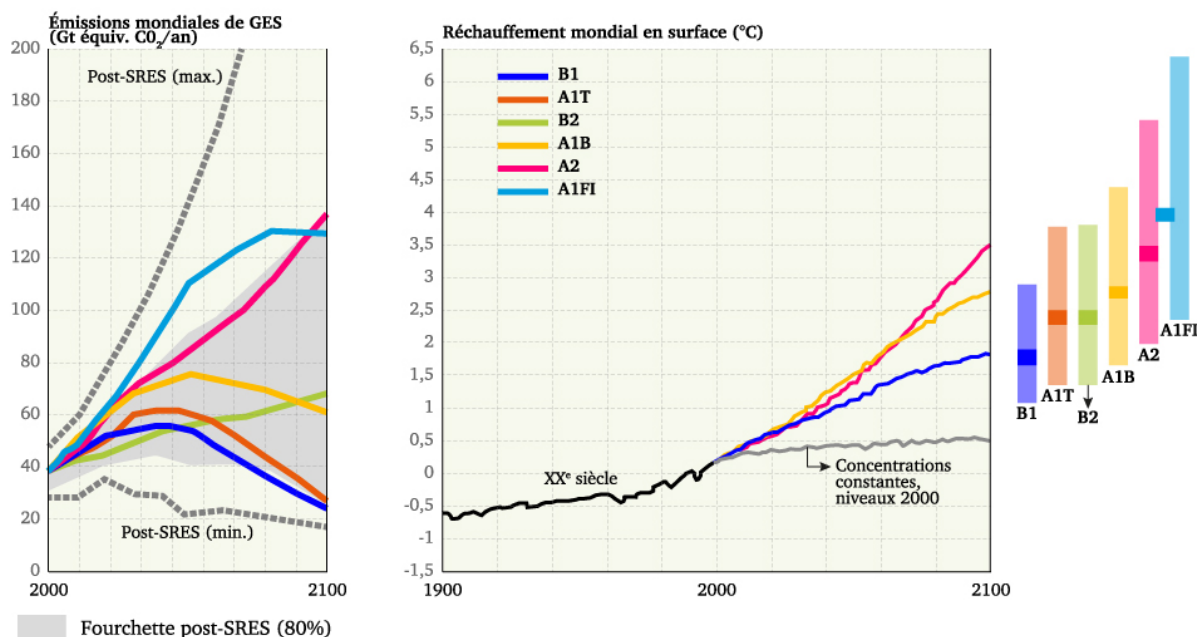
4. Niveau de confiance : moyen (Cf. rapport GIEC, 2014)

5. Niveau de confiance : élevé (Cf. rapport GIEC, 2014)

FIGURE 2 Fortes émissions de gaz à effet de serre attendues au XXI^e siècle

Scénarios d'émissions de GES pour la période 2000 - 2100

(en l'absence de politiques climatiques additionnelles) et projection relatives aux températures en surface



Les scénarios **A1** supposent une croissance économique rapide de l'économie mondiale associée à une croissance de la population mondiale jusqu'au milieu du XXI^e siècle, puis une légère baisse de celle-ci et de l'introduction rapide de nouvelles technologies énergétiques efficaces. Les économies régionales se développent fortement et la prospérité est répartie équitablement. Avec trois hypothèses complémentaires :

A1FI, le monde continue principalement de fonctionner avec les combustibles fossiles, **A1T** avec des combustibles non fossiles, **A1B** avec un mélange des deux.

Source : GIEC, 4^e rapport, 2007.

Le scénario **A2** décrit un monde où il n'y a pas de redistribution des ressources naturelles disponibles, des connaissances technologiques et du bien-être entre les régions riches et pauvres.

Le scénario **B1** suit le scénario A1, mais le monde adopte plus rapidement des technologies propres et durables et les activités de services créent le plus de valeur.

Le scénario **B2** parle d'un monde axé sur la préservation de l'environnement et de l'égalité sociale selon des déclinaisons régionales.

Les GES sont et resteront la principale cause du réchauffement atmosphérique que l'on peut observer depuis le milieu du XX^e siècle. Une observation qui souligne clairement la responsabilité humaine dans l'atténuation des émissions.

2014). Cette tendance à l'érosion s'est accélérée au cours des cinquante dernières années. Cinq grands facteurs sont à la source de ces évolutions, dans des proportions différentes selon les régions : les changements dans l'utilisation des sols (déforestation, urbanisation, infrastructures) ; la surexploitation des ressources ; les pollutions locales et diffuses ; les introductions d'espèces exotiques envahissantes et le changement climatique. Les transformations dans l'usage des sols ont été historiquement les plus décisives.

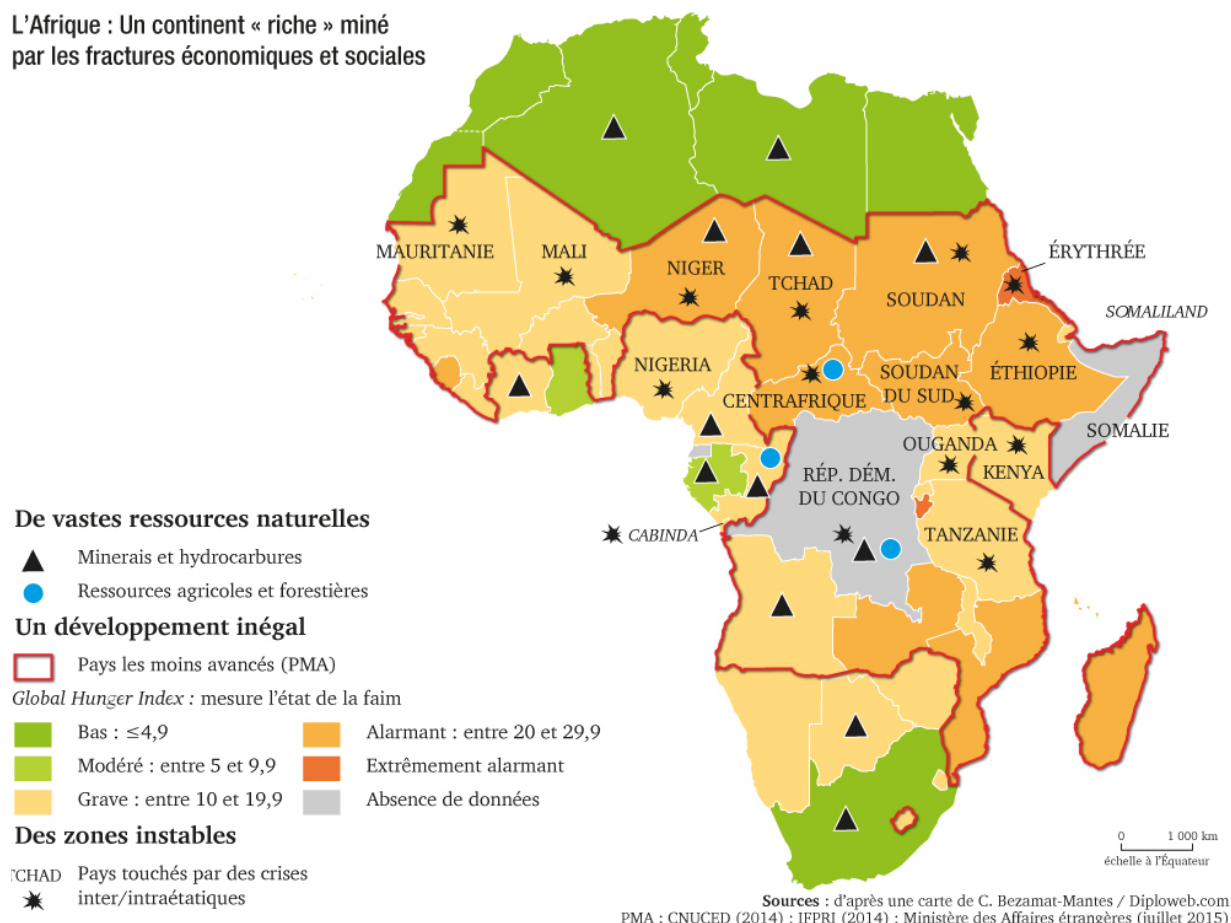
Des dégradations aux causes multiples

Si les impacts sont clairement analysés, les mécanismes sous-jacents à ces évolutions, et à leur

accélération depuis la moitié du XX^e siècle, sont plus controversés. La croissance démographique est l'un des principaux accélérateurs de l'utilisation des ressources naturelles. La population mondiale ayant plus que quadruplé depuis le début du XX^e siècle, cette augmentation est porteuse de risques si les tendances observées dans les modes de production et de consommation des pays en développement convergent avec ceux des pays développés. En ce sens, la croissance démographique ne constitue pas l'unique explication : le même nombre d'êtres humains peut consommer beaucoup ou modérément, en fonction de leur revenu, de leur accès aux technologies, du système politique, du degré d'urbanisation et de ses normes culturelles.

FIGURE 3 **Fractures et richesse du continent africain**

L'Afrique : Un continent « riche » miné par les fractures économiques et sociales



Le continent africain illustre tristement que l'abondance en ressources naturelles, pour utile qu'elle soit, ne garantit pas à elle seule le développement économique. Gestion et gouvernance sont aussi nécessaires en situation d'abondance qu'en cas de rareté.

Parallèlement à l'augmentation de la population, le niveau de croissance économique et la qualité de cette croissance sont des vecteurs majeurs de l'utilisation des ressources naturelles. L'amélioration des conditions de vie de l'homme au cours du siècle dernier coïncide avec l'utilisation accrue des ressources naturelles. L'histoire de cette relation fait apparaître deux tendances (Rapport européen sur le développement, 2012).

La croissance économique est d'abord associée à une augmentation absolue de la consommation des ressources naturelles. Le recours accru à des modes de transport individuels augmente la demande en énergies fossiles. L'augmentation du niveau de vie s'accompagne aussi, souvent, d'une plus grande consommation de produits carnés. « Or, le nombre

de calories végétales (hors pâture) nécessaire pour produire une calorie animale varie de deux à cinq selon les zones concernées, le type de production animale et le système technique utilisé » (FAO, 2015). Cela se traduit donc par une forte hausse des besoins en production et une pression accrue sur les ressources.

Toutefois, et c'est la seconde tendance, le taux de croissance de l'économie est supérieur à celui de l'utilisation des ressources naturelles. En effet, à mesure que les sociétés s'enrichissent, les progrès technologiques leur permettent d'utiliser les ressources plus efficacement. Cela aurait pu conduire à une dissociation entre le PIB et la consommation d'énergie. Mais ce n'est pas le cas, en raison des effets rebonds de la diffusion de ces technologies qui entraîne une consommation en forte hausse (comme cela a été

observé successivement avec l'utilisation du charbon et du pétrole) ou l'abandon de modes d'exploitation durables arrivés à maturité (traction animale, utilisation du bois, du vent, de l'eau, etc.).

L'augmentation du niveau de vie se traduit généralement par une augmentation de la consommation de produits carnés. « Or, le nombre de calories végétales (hors pâture) nécessaire pour produire une calorie animale varie de deux à cinq selon les zones concernées, le type de production animale et le système technique utilisé » (FAO, 2015). Cela se traduit donc par une augmentation forte des besoins en production et une pression accrue sur les ressources. L'augmentation de la demande en ressources limitées qui en découle exacerbe la concurrence entre les usages et les usagers. Les pressions pesant sur les ressources sont ainsi complexifiées et aggravées en raison des liens qui existent entre les différents types de demande. L'eau est par exemple nécessaire pour les usagers urbains, industriels et agricoles, sans oublier les besoins élémentaires des écosystèmes pour se régénérer. Les pressions pesant sur les ressources sont ainsi complexifiées et aggravées en raison des liens qui existent entre les différents types de demande.

Ces pressions sont aggravées dans une économie mondiale fortement interconnectée par les échanges commerciaux, la pression pesant sur les ressources naturelles d'un pays n'étant pas uniquement attribuable à des facteurs internes de ce pays : une augmentation de la demande de viande dans une partie du monde se traduit par une pression sur les terres et l'eau dans une autre région. Par ailleurs, l'industrialisation rapide de la Chine a conduit ce pays à devenir le premier émetteur de GES, créant ainsi artificiellement l'illusion d'une sobriété dans des pays développés.

Ces différents constats mettent au premier plan la question de la rareté (indisponibilité physique) et les enjeux politiques liés à la gestion de cette rareté. Les progrès technologiques ont permis en partie, jusqu'à aujourd'hui, de faire face à une demande accrue en remplaçant certaines ressources par d'autres ; en juxtaposant leur utilisation (pétrole pour le transport, charbon et autres pour l'électricité, etc.) ; en augmentant leur transfert ou en les utilisant plus efficacement. Les ressources naturelles n'ont néanmoins pas les mêmes degrés de substituabilité (Rapport européen sur le développement, 2012). Les ressources qui concernent les capacités d'absorption et celles qui sont nécessaires à la vie ne peuvent pas être remplacées, ce qui nous oblige à établir des limites physiques

concernant l'espace de fonctionnement sécurisé pour la société humaine (Rockström *et al.*, 2009). Avant d'atteindre ces zones d'indisponibilité physique, la concentration géographique de certaines ressources (phosphate par exemple ou terres rares) est déjà source de conflits. Enfin, l'abondance de ressources naturelles localement ne garantit pas le développement économique comme en témoigne le continent africain (figure 3).

Maîtrise de l'énergie

Quelle est la capacité du système socio-éco-bio-géosphère à s'adapter, à être résilient et à engager des processus de transformation pour réduire ses impacts ? Quelle est l'éventualité d'une pénurie absolue de certaines ressources ou de l'atteinte de points de basculement des principaux cycles ?

La problématique posée, les solutions envisagées se concentrent très vite sur des innovations techniques en vue de limiter l'empreinte environnementale de nos modes de production. Des modes d'intensification agricole durable tels que les systèmes agro-écologiques sont développés comme alternatives aux modes conventionnels d'augmentation des rendements par l'usage des engrais, pesticides, variétés améliorées ou mécanisation. Les projets de réutilisation des eaux usées traitées pour l'agriculture, l'industrie ou les besoins urbains se mettent en place.

Néanmoins, un raisonnement qui se limiterait à une optimisation de l'efficacité des usages, en intra et en inter-usages, ne serait pas satisfaisant : la réduction net de l'impact de nos modes de vie sur les ressources est devenue une nécessité.

Côté énergie, la tendance lourde reste le recours massif aux énergies fossiles. Si l'on tient compte des quantités récupérables, les ressources de base en charbon, pétrole, gaz et uranium sont en effet considérables. Et les contraintes ne concernent pas les ressources potentielles en soi, mais plutôt la façon dont elles seront exploitées (Giraud, 2014) : elles sont surtout d'ordre technique, économique, environnemental et politique et sont fortement liées à la capacité des acteurs à prendre en compte, à tous les niveaux, les enjeux climatiques. La réduction des GES repose sur deux piliers fondamentaux.

La maîtrise de la consommation énergétique est le premier pilier. Les technologies numériques permettent aujourd'hui d'optimiser la production, la distribution et la consommation d'électricité afin d'améliorer l'efficacité énergétique (*smart grids*).

FIGURE 4 Les pays riches ont atteint leur consommation maximale en viande

La consommation de viande dans les pays riches (en kg./hab./an).

estimation sur la période 2010-2012 et prévisions pour 2020

ÉTATS-UNIS



CANADA



UNION EUROPÉENNE



JAPON



AUSTRALIE



NOUVELLE-ZÉLANDE



0 20 40 60 80 100

Viande bovine Viande porcine Volaille Viande ovine

Source : Meat Atlas à partir de données OCDE/FAO

Dans les pays riches, on prévoit un plafonnement relatif, voire un recul, de la consommation de viande à l'horizon 2020 répondant aux campagnes d'information et d'éducation de la population. Une tendance qui contraste fortement avec les aspirations dans beaucoup de pays émergents et en développement.

En lissant les pointes de consommation et en diminuant les capacités de production qui sont les plus coûteuses, ces technologies permettent de sécuriser le réseau et d'en réduire le coût. Selon le département de l'Énergie des États-Unis, si les technologies de réseau intelligent rendaient le réseau électrique américain plus efficace de 5 %, cela équivaldrait à une économie en termes d'émission de GES de 53 millions de voitures. Ce type de développement pourrait connaître une évolution rapide et généralisée. De nombreux dispositifs d'utilisation finale, procédés industriels, systèmes de chauffage, éléments constitutifs des infrastructures et des parcs immobiliers, commencent à être remplacés en recourant à de nouvelles technologies, et nombre des centrales électriques existantes se trouvent à la fin de leur

durée de vie utile. Ces transformations dépendent des technologies déployées et des dépenses de R&D en la matière.

Le développement et la dissémination des énergies renouvelables (ENR) sont le second pilier. Ces technologies gagnent du terrain sous réserve d'incitations, notamment financières (soutien continu), de baisse des coûts (amélioration de l'efficacité des technologies) et de politiques volontaristes. Jusqu'à très récemment, c'est dans les pays de l'OCDE que la part relative des ENR augmentait le plus rapidement, même si les potentialités de production et les besoins sont plutôt en dehors de cette zone. En 2015, la part des pays en développement a atteint un niveau quasi équivalent à celle des pays développés, tant en investissements qu'en puissance électrique, grâce aux

projets menés en Chine, en Inde, en Amérique du Sud et, dans une moindre mesure, en Afrique. Fin 2015, 173 pays s'étaient fixés des objectifs en matière d'ENR, dont 146 s'étaient dotés de politiques d'appui à l'échelle nationale et territoriale.

Évolution des modes de vie et classes moyennes

C'est plus récemment que les questions de nature socio-économiques liées à nos modes de consommation ont émergé et sont apparues comme des leviers majeurs de limitation des impacts de nos activités sur les cycles naturels. La lutte contre les gaspillages est un premier levier. Les pertes agricoles et agro-alimentaires postérieures à la récolte représentent entre 15 % et 60 % de la production agricole selon les produits et les pays. Les solutions pour les réduire existent mais nécessitent des investissements importants et une action à l'échelle de l'ensemble de la filière. Bien que les études ne soient pas catégoriques sur ce point, la réduction des pertes et gaspillages constitue un germe de changement majeur de notre futur. L'économie circulaire enfin, qui vise à déployer une nouvelle économie fondée sur le principe de « refermer le cycle de vie » des produits, des services, des déchets, des matériaux, de l'eau et de l'énergie, est un outil en plein essor.

Des politiques nutritionnelles orientant les comportements alimentaires vers une consommation plus durable et plus saine (consommation moins carnée, promotion de systèmes de production de viande moins coûteux en calories végétales) constituent un second levier (figure 4). De telles actions de maîtrise de la demande et de sobriété constituent une stratégie « sans regret » qui permet de répondre simultanément à plusieurs enjeux : environnement, sécurité alimentaire et santé. Il en est de même dans tous les domaines : eau, énergie, transport, etc.

Mais questionner les modes de consommation, au Nord comme au Sud, ouvre aussi la voie à des interrogations plus profondes sur nos sociétés. La fonction de consommation touche à des notions personnelles et sociétales telles que les besoins, désirs, appartenances sociales, habitudes, influences religieuses, culturelles et professionnelles, mais aussi à des techniques telles que le marketing et la publicité. Ainsi, outre les sciences économiques, nombre de sciences de l'homme et de la société telles que l'anthropologie, la sociologie et la psychologie (individuelle et sociale) doivent être mobilisées pour bien comprendre les mécanismes de la consommation et

envisager les conditions de leur orientation vers plus de durabilité. La légitimité de cette proposition est en soi une question des plus sensibles dans des sociétés qui donnent une valeur élevée à la liberté individuelle, celle-ci étant supposée inclure la liberté de choix des produits et services offerts sur le marché.

En matière de consommation durable, les contradictions sont parfois fortes entre les tendances lourdes de la consommation et les exigences ou critères de durabilité (lire Armstrong, dans RST 2014, chapitre 7). Parmi les facteurs qui déterminent les évolutions de la consommation, l'accès à la classe moyenne et le gonflement des effectifs de celles-ci a été un des phénomènes marquants de l'évolution des sociétés capitalistes au cours du XX^e siècle aux États-Unis et en Europe, dans les pays de l'OCDE en général et désormais dans les pays en développement, émergents ou non. Il s'agit aujourd'hui d'une des conséquences sociétales majeures de l'émergence de certaines économies, une évolution bien souvent désirée par les acteurs publics et privés, que le régime politique soit de type autoritaire ou démocratique.

Au-delà des questions de définition et de caractérisation de la « classe moyenne », une proportion croissante de la population mondiale n'est ni riche ni pauvre par rapport aux normes nationales mais se situe dans le milieu de l'échelle des revenus. Même en Afrique, où l'essor des classes moyennes est resté limité, leur progression est sensible et a contribué à une hausse de la consommation intérieure dans de nombreux pays (AfDB, 2011 ; AFD, 2011). D'après l'OCDE (2012), la classe moyenne mondiale passera de 1,8 milliard de personnes en 2009 à 3,2 milliards en 2020, et à 4,9 milliards en 2030. Cette progression sera tirée par l'Asie, qui représentera, en 2030, 66 % de la classe moyenne mondiale et 59 % de la consommation des classes moyennes, contre 28 % et 23 % respectivement en 2009. Les classes moyennes des pays émergents et en développement constituent un moteur de la consommation et de la demande intérieure, mais restent vulnérables du fait de leurs caractéristiques en termes d'emploi (poids du secteur informel) et d'éducation (faible taux de diplômés de l'enseignement supérieur).

L'accès à la classe moyenne se traduit par des changements radicaux dans les modes de consommation vers des modèles construits dans les pays industrialisés après la seconde guerre mondiale fondés sur l'accès à l'automobile

LIRE
ENTRETIEN
AVEC
HOMI KHARAS

individuelle et aux biens semi-durables (télévision, électro-ménager, etc.) ; la modification du régime alimentaire pour une diète plus consistante en protéines animales ou encore l'accès aux services de loisirs et de tourisme. Le tout se traduisant par une forte augmentation de la consommation d'énergie, notamment d'électricité, par les ménages. Au Ghana, le nombre de propriétaires d'automobiles et de motos aurait ainsi augmenté de 61 % entre 2006 et 2012 (AfDB, 2011). Le développement des centres commerciaux (*shopping malls*) dans les grandes métropoles d'Asie, d'Afrique et d'Amérique du Sud illustre l'émergence de ces modèles de consommation empruntés aux États-Unis. Le 16 mars 2016, l'ouverture du magasin IKEA à Casa-blanca (Maroc) a rassemblé une foule de plus de 20 000 visiteurs. Ces modèles comportent une augmentation de la part des produits importés et favorisent le commerce mondial (AFD, 2011).

Ces modèles de consommation sont soutenus par un recours massif aux techniques de marketing et de publicité désormais employées sur l'ensemble de la planète. L'investissement publicitaire a représenté 544 milliards de dollars en 2015 avec une croissance annuelle de 4,4 % et des pointes pour l'Inde (11 %) et l'Amérique latine (12,7 %), dans des pays où la consommation des classes moyennes est fortement soutenue. En Europe où sa croissance est modérée, voire en baisse, l'investissement publicitaire n'a augmenté que de 2,6 %. On estimait à 59 % la part de l'augmentation des investissements publicitaires attribuables aux pays émergents sur la période 2014-2017 (enquête ZenithOptimedia, *Thirty Rising Media Markets 2014-2016*). Dans cette montée en puissance, la Chine vient en tête avec l'Argentine, l'Indonésie et le Brésil, et l'Afrique est quasi-absente. Lire l'entretien avec Homi Kharas, Brookings Institution

Faire plus et mieux avec moins

Pour les gouvernements des pays développés ou émergents, la consommation est une question majeure qui répond à des objectifs de nature socio-politique : favoriser l'émergence des classes moyennes et, plus généralement, donner des satisfactions matérielles à la population en vue de maintenir la paix sociale, la stabilité politique et le soutien aux dirigeants. L'émergence de critiques contre la société de consommation par des sociologues tels que Marcuse

(2013) ou Baudrillard (2009), et la mise à nu des techniques d'influence, voire de manipulation insidieuse des consommateurs par Packard (1957), Guy Debord⁶ (*La société du spectacle*, 1967), Hodgson (2003) ou Klein (2015), ont d'abord touché les pays occidentaux à partir de la fin des années 1960. Elles s'étendent aujourd'hui dans une certaine mesure aux pays émergents. Les consommateurs, en particulier ceux des classes moyennes, sont ainsi de plus en plus soumis au phénomène de *double bind* ou injonction paradoxale, mis en avant par Bateson (1977) : ils sont encouragés à consommer de plus en plus mais à respecter des principes d'éthique, de durabilité et, pourquoi pas, de frugalité.

En termes politique et institutionnel, les gouvernements adoptent ainsi des orientations qui ménagent la consommation. Les plans d'actions proposés sont très prudents, évitant de s'engager sur la réduction de produits nocifs (à l'exception du tabac), les questions de comportement alimentaire ou les modes de transports. Ils limitent de fait leur action à l'expression de recommandations non contraignantes, au travers de politiques d'éducation, de sensibilisation et d'information recourant à l'éco-étiquetage et aux labels, à la promotion des éco-produits, aux produits locaux, à la réduction des emballages ou au recours à des emballages réutilisables ou recyclables. Si l'utilité de ces politiques est certaine, elles n'ont qu'un impact très réduit sur la réorientation de la consommation ou son contenu.

En 2008, la Commission européenne a établi un Plan d'action pour une consommation, une production et une industrie durables. C'est également l'esprit de la Stratégie nationale française de développement durable 2010-2013 et du Cadre décennal de programmation concernant les modes de production et de consommation durables adopté par les Nations unies en 2013. Dans la Stratégie nationale de transition écologique et du développement durable, adoptée par la France en 2015, l'économie circulaire et de fonctionnalité a été mise en avant. Il y est question de taxes et de suppression de substances nocives, sans plus de précisions, et de lutte contre l'obsolescence programmée. Plus ambitieux dans ses propositions, le Centre d'analyse stratégique a proposé, dans une note en janvier 2011, de mettre en place des outils

6. Guy Debord : « La société du spectacle est le règne autocratique de l'économie marchande ayant accédé à un statut de souveraineté irresponsable et l'ensemble des nouvelles technologies de gouvernement qui accompagnent ce règne. »

économiques et des « signaux-prix » nécessaires à une transition vers une consommation durable, y compris des tarifs progressifs pour l'eau et l'électricité. Il reconnaît néanmoins que « les pouvoirs publics sont réticents à actionner le levier de la consommation pour faire évoluer la société vers un développement durable » et souligne que les « politiques qui cherchent uniquement à réorienter les modes de production sont insuffisantes et produisent des effets pervers ».

Il est bien évident que les gouvernements, et beaucoup d'autres acteurs socio-économiques, confrontés à la stagnation du pouvoir d'achat, à la montée de la pauvreté et des inégalités, et au besoin de soutenir certains secteurs comme la production agricole, sont plus que réticents à s'aventurer dans la voie de politiques d'orientation de la consommation. L'on doit s'interroger sur les facteurs et mécanismes qui permettraient de promouvoir et mettre en œuvre des politiques de réel changement de paradigme.

En conclusion, l'approche de la question s'articule moins en termes de solutions technologiques que d'un panel d'outils sociaux, économiques et politiques dans le cadre d'une gouvernance renouvelée. L'histoire récente nous interpelle sur les capacités des États à initier une nouvelle trajectoire de nos modes de production et de consommation pour faire face aux enjeux globaux et locaux. À la fin des années 1990, les biens publics mondiaux apparaissaient dans les débats internationaux, dans des contextes marqués par des interdépendances croissantes entre pays et une incapacité des marchés comme des politiques nationales à gérer correctement les enjeux globaux que sont le climat, la biodiversité ou la santé. Ils ont remis à l'ordre du jour, sur un mode volontariste et renouvelé, la question d'une réglementation et d'outils internationaux de gouvernance. Toutefois, les négociations climatiques ont depuis mis en évidence l'illusion d'une gouvernance publique internationale et la nécessité de considérer une gouvernance multi-niveaux, impliquant les acteurs publics, privés et de la société civile, et ce dès l'échelle locale (Aykut et Dahan, 2015). Une partie de la solution à l'évolution de nos modes de consommation et de production est peut-être à trouver dans les *communs* où acteurs et citoyens se réapproprient les enjeux sur leur territoire et cherchent des solutions spécifiques (Bollier, 2014). ✓

BIBLIOGRAPHIE

- Agence française de développement, Quelle(s) classe(s) moyenne(s) en Afrique ? Une revue de littérature, Document de travail 118, décembre 2011.
- African Development Bank (2011). *The Middle of the Pyramid Dynamics of the Middle class in Africa*.
- Aykut, S. et A. Dahan (2015). *Gouverner le climat ? 20 ans de négociations internationales*, Références, Presse de Sciences Po.
- Bateson, G. (1977). *Vers une écologie de l'esprit* (Vol. 1, No. 2). Paris: Seuil.
- Baudrillard, J. (2009). *La sociedad de consumo: sus mitos, sus estructuras*. Siglo XXI de España Editores.
- Bollier D. (2014). *La renaissance des communs. Pour une société de coopération et de partage*, éd. Charles Léopold Mayer.
- Commissariat général au développement durable (2012). *Quels scénarios réalistes pour préserver la biodiversité d'ici à 2030 ?* Note Horizons 2030-2050.
- FAO, WWC (2015). *Towards a water and food secure future*.
- Giraud P.N. (2014). Ressources ou poubelles ? *Le Débat*, 2014/5, n° 182.
- Hodgson, G. M. (2003). The hidden persuaders: institutions and individuals in economic theory. *Cambridge Journal of Economics*, 27(2), 159-175.
- Klein, N. (2015). *No logo*. Éditions Actes Sud.
- Marcuse, H. (2013). *One-dimensional man: Studies in the ideology of advanced industrial society*. Routledge.
- OCDE (2012). *Une classe moyenne émergente*, L'Annuel de l'OCDE.
- PNUE (2013). *Our Nutrient World – The challenge to produce more food and energy with less pollution*.
- Rapport européen sur le développement (2012). *Affronter la rareté : gérer l'eau, l'énergie et les terres pour une croissance inclusive et durable*.
- Regards sur la Terre (2010). Villes, changer de trajectoire. Repère 4 : Agrocarburants – Le retour aux champs ?
- Regards sur la Terre (2012). Développement, alimentation, environnement : Changer l'agriculture ? Chapitre 6 (Svedin, U) : Quel avenir pour l'agriculture dans le contexte mondial de l'« Anthropocène » ?
- Regards sur la Terre (2014). Les promesses de l'innovation durable. Chapitre 7 (Armstrong, A.) : Assistes-t-on à l'émergence de nouveaux modes de consommation ?
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, A., Chapin, F. S., Lambin, E. F., & Nykvist, B. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472-475.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., & Folke, C. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855.
- WWF (2014). *Rapport Planète vivante. Des hommes, des espèces, des espaces, et des écosystèmes*.



Anthropocène : les implications humaines et politiques d'une nouvelle époque géologique

[↑ RETOUR](#)

Entretien avec Christophe Bonneuil, historien au CNRS et co-auteur de *L'Événement anthropocène. La Terre, l'histoire et nous* (Seuil, Point Histoire, 2016)

AVEC STÉPHANIE LEYRONAS ET CLÉMENCE LOBUT (AFD). JUIN 2016

Comment et quand naît le concept d'anthropocène et que recouvre-t-il ?

Christophe Bonneuil : Le terme « Anthropocène » a été utilisé la première fois en février 2000 par Paul Crutzen, qui a reçu le prix Nobel de chimie en 1995 pour ses travaux sur la couche d'ozone. Il témoigne ainsi du fait que « L'empreinte humaine sur l'environnement planétaire est devenue si vaste et intense qu'elle rivalise avec certaines des grandes forces de la Nature en termes d'impact sur le système Terre. » Le terme a ensuite été repris par des scientifiques de diverses disciplines œuvrant conjointement aux sciences du « système Terre ».

L'Anthropocène est un nouveau moment de l'histoire de la Terre, dans laquelle les activités humaines sont devenues force tellurique. Anthropocène vient d'« anthropos », l'humain, et de « kainos », nouveau. Cela signifie donc littéralement le nouvel âge des humains. Sous le coup des

activités humaines, la Terre change de régime d'existence géologique. Extinction de la biodiversité et recul des forêts, évolution de la composition de l'atmosphère, acidification des océans, modification du cycle de l'azote, de l'eau, du phosphore, etc. : notre planète est altérée et sort de l'Holocène, la période d'un peu moins de 12 000 ans depuis la dernière glaciation.



Christophe Bonneuil (CNRS)

L'empreinte humaine sur la terre est évidente : les humains charrient aujourd'hui plus de terre, de roche et de sédiments que les eaux et les vents réunis, 90 % de la photosyn-

thèse se fait dans des espaces plus ou moins gérés par les humains, le poids des humains et de leur bétail représente 97 % du poids des vertébrés terrestres, ne laissant que 3 % aux 20 000 autres vertébrés de la planète, oiseaux, reptiles, amphibiens ou mammifères, le nombre de séismes importants a été multiplié par 20 aux États-Unis par rapport au XXe siècle à cause de l'exploitation des gaz de schiste, la fonte des glaces polaires change

le jeu des forces qui s'exercent sur la croûte terrestre au point de modifier le volcanisme global, etc. Les humains sont donc non seulement une force de changement climatique, comme on le sait bien maintenant, mais aussi une force géologique, qui influence autant l'histoire de notre Terre que les facteurs naturels, comme les variations de l'activité solaire ou la tectonique des plaques par exemple. L'Anthropocène est le signe de notre puissance « géologique », mais aussi de notre impuissance politique.

Ce nouvel âge géologique est-il reconnu scientifiquement ?

B. B. : Malgré un consensus de plus en plus fort au sein de la communauté scientifique et dans la sphère politique, les géologues n'ont pas encore officiellement validé une nouvelle époque. Au sein de l'Union Internationale des Sciences Géologiques, la Commission Internationale de Stratigraphie tient à jour le calendrier officiel, chrono-stratigraphique, des 4,54 milliards d'années de notre planète. Cette commission a créé un groupe de

[SUITE →](#)

travail sur l'Anthropocène en 2009, qui rendra son rapport en 2018, et c'est en 2020 que l'Union votera pour valider ou non la nouvelle époque. Mais faut-il attendre la bénédiction des géologues pour parler d'un nouveau régime d'existence de notre Terre ? Pour percevoir ce qui nous arrive, faut-il se limiter aux critères de preuve « dure des stratigraphes ? Les bulles des carottes glaciaires et la composition de l'atmosphère sont peut-être des marqueurs aussi importants, tout comme l'extinction de biodiversité, l'acidité des océans, le cycle de l'eau, du carbone ou de l'azote.

Pour le président du groupe de travail sur l'Anthropocène lui-même, Jan Zalasiewicz, « L'Anthropocène, ce n'est pas juste la question de savoir si on peut détecter la présence humaine dans la stratigraphie, c'est la question d'un changement de la Terre en tant que système ». Cela reflète une vision systémique de la Terre, comme un ensemble de compartiments, la lithosphère, l'atmosphère, l'hydrosphère, la cryosphère, la biosphère etc. qui sont reliés entre eux par d'incessants flux de matière et d'énergie.

L'utilisation de ce terme est une audace intellectuelle car nous n'avons qu'un recul de quelques siècles sur l'Anthropocène, contrairement à l'Holocène (plusieurs milliers d'années) et au Pléistocène (plusieurs millions d'années). Pour les divers spécialistes venus de l'écologie, la géologie, la climatologie, l'océanographie ou la chimie de l'atmosphère, qui se sont fédérés dans ce champ interdisciplinaire nouveau des « sciences du

système terre », il n'y a cependant pas de doute : la Terre a changé d'état par rapport à son équilibre de l'Holocène. Ce qui nous arrive n'est pas qu'une crise écologique globale, mais une révolution géologique.

Quels récits politiques se sont développés à partir du concept d'Anthropocène ? En quoi nous éclaire-t-il sur nos modes de production et de consommation ?

C. B. : Les critiques de nos modes de consommation existent déjà chez Diderot ou chez des socialistes comme William Morris à la fin du XIX^e siècle. Mais malgré l'ancienneté de ces critiques, elles n'ont pu dévier les trajectoires de nos sociétés. La prise en compte du concept d'Anthropocène et des phénomènes qu'il englobe varie très largement au sein des différents courants politiques. D'une vision naturalisante où dominent les arènes scientifiques internationales à une approche éco-marxiste, les conclusions en termes de projets politiques peuvent être radicalement différentes. Ces différentes visions politiques sont liées à un débat plus scientifique sur la datation du passage de l'Holocène à l'Anthropocène. Quatre géo-récits me paraissent particulièrement intéressants en ce qu'ils nous éclairent tous différemment sur nos modes de production et de consommation. Ils décrivent des schémas moraux et politiques et des visions de nos sociétés distincts et nous invitent à travers des agendas politiques spécifiques à emprunter des chemins distincts.

Pour William Ruddiman, paléoclimatologue de l'université de Virginie, ce serait au néolithique, il y a 5 000 ans, que les humains auraient émis – par

la déforestation, les rizières et l'élevage – suffisamment de gaz à effet de serre pour modifier la trajectoire climatique de la Terre. L'origine de l'Anthropocène serait donc l'agriculture et les responsables l'espèce humaine toute entière.

Un deuxième commencement possible a été proposé en 2015 dans la revue *Nature*, par le climatologue Simon Lewis et le géographe Mark Maslin. Ils suggèrent de faire débiter notre nouvelle époque géologique avec la conquête européenne de l'Amérique. Cet acte de naissance de la mondialisation décimera la population amérindienne, ce qui aura pour conséquence 60 millions d'hectares de champs revenant à la friche et la forêt et une chute de la concentration de l'atmosphère en carbone d'environ 279 ppm en 1492 à environ 272 ppm en 1610. Le colonialisme européen et le capitalisme naissant seraient ainsi à l'origine d'une nouvelle force géologique. Ces deux scénarii restent néanmoins fragiles : l'Holocène ne s'est probablement achevé ni il y a 5000 ans ni en 1610 puisque la concentration en gaz à effet de serre, si elle varie à ces deux moments, ne sort pas de la fourchette de valeurs de l'Holocène.

Ce n'est qu'en 1809 que cette concentration explose et dépasse les valeurs holocéniques pour atteindre 290 ppm à la fin du XIX^e siècle et 400 ppm aujourd'hui. Ce serait donc au début du XIX^e siècle que l'atmosphère terrestre sort de l'Holocène. Avec l'usage massif du charbon, le carbone accumulé dans la lithosphère pendant des centaines de millions d'années s'est retrouvé projeté en quelques décennies dans l'atmosphère, d'où la proposition de Paul Crutzen de placer notre déraillement hors

SUITE ➔

de l'Holocène avec la révolution industrielle, de nouveaux modèles de développement par la colonisation et la concurrence économique.

Enfin, et c'est le 4^e commencement possible, certains considèrent que la carbonisation de l'atmosphère depuis 1800 s'est faite de façon lente et progressive, sans pic clair, sans « golden spike ». Pour faire accepter une nouvelle époque à tous les géologues, ils recherchent donc des marqueurs plus tranchants. Jan Zalasiewicz, président du Groupe de travail sur l'Anthropocène de la Commission Stratigraphique Internationale, considère que les radio-éléments, auparavant inconnus sur Terre, largués par les premières explosions nucléaires de 1945 sont une marque stratigraphique bien nette. Dans ce quatrième scénario, la rupture est marquée par la démesure de la course à la puissance de la guerre froide qui transforme la planète entière en laboratoire d'expérience. C'est l'âge du déchet et l'essor de la société de consommation de masse.

Changer de désignation est-il porteur de changement ?

C. B. : L'Anthropocène permet une prise de conscience essentielle : nous ne vivons pas une crise environnementale mais une révolution géologique d'origine humaine. Il met en lumière le constat que la Terre connaît aujourd'hui des conditions inconnues depuis des milliers voire des millions d'années. Les humains n'ont jamais eu à faire face à une telle situation. La dernière fois qu'il y a eu autant de carbone dans l'atmosphère qu'aujourd'hui, c'était au Pliocène, il y a 2,6 à 5 millions d'années. Au rythme actuel, la moitié des espèces animales et végétales de l'Holocène aura

disparu en 2100. La dernière crise d'extinction d'ampleur comparable remonte à 65 millions d'années, lors de la disparition des trois-quarts des espèces dont les dinosaures, à cause d'une météorite. Homo sapiens a 200 000 ans : nous et nos enfants avons à faire face à des états de la planète auxquels aucun humain n'a jamais été confronté. La sortie de l'Holocène n'est pas qu'un phénomène géologique mais une nouvelle condition humaine. Ce saut vers l'inconnu n'est pas le fait d'une météorite ou d'un autre événement extérieur, mais c'est notre propre modèle de développement qui, ayant prétendu s'arracher aux limites de la planète, les percute brutalement.

Toutefois, le risque est grand que ce concept devienne un vecteur de démobilitation, d'apathie et de dépolitisation. Selon le récit classique actuel, l'espèce humaine aurait par le passé inconsciemment détruit la nature jusqu'à altérer le système-Terre. Ce ne serait qu'à la fin du XX^e siècle que les scientifiques nous auraient ouvert les yeux. Ce récit est faux et dépolitise l'histoire longue de l'Anthropocène. Il est donc nécessaire de nous approprier politiquement ce concept, car il peut être porteur par une remise en question des conceptions sur laquelle la modernité s'est fondée.

Notre sortie de route géologique questionne la fiabilité de notre véhicule, la pertinence de notre carte. Elle interpelle nos visions modernes du monde, nos rapports à la Terre. Pour le philosophe Bruno Latour, l'Anthropocène est ainsi « le concept philosophique (...), anthropologique et politique le plus décisif jamais produit comme alternative aux idées de modernité ». Le

projet moderne était d'arracher l'histoire à la nature, vue comme ressources ou comme environnement, séparée de l'homme ; de libérer le devenir humain de tout déterminisme naturel. Ce projet a échoué, puisque les dérèglements infligés à la Terre font un retour en tempête dans nos vies et notre géopolitique et nous ramènent à nos attachements par mille liens aux puissances d'agir de la Terre et de la vie.

Le concept d'anthropocène met à bas les promesses de perpétuer notre système économique en le modifiant à la marge. En passant des énergies renouvelables et vivantes au charbon, ressource inerte, la modernité industrielle s'est représentée la nature comme un magasin de ressources statiques : c'est ce que le philosophe Peter Sloterdijk a critiqué comme « nihilisme cinétique » de la modernité. Cela ne tient plus puisqu'en quittant l'Holocène, notre Terre se révèle mouvante. C'est aussi l'idéologie cartésienne d'une coupure entre les humains et tous les autres êtres regroupés dans le concept fourre-tout et externalisant de « nature » qui est mise à mal par l'Anthropocène. Les anthropologues Philippe Descola et Eduardo Viveiros et Castro ont appelé « naturalisme » cette façon occidentale si particulière de distribuer les rôles et les capacités entre humains et autres-qu'humains, ce clivage Nature/ Culture. Et ils en ont pointé la non-universalité tout comme la non-soutenabilité. Il est temps d'inventer ou réinventer d'autres représentations de la Terre et de ses êtres.

L'idée de « Progrès » ressort tout aussi cabossée de la sortie de route de l'Holocène. La promesse des Modernes d'édifier une société intentionnelle en faisant table-rase

SUITE ➔

de la tradition et du passé a failli : avec le changement climatique, notre avenir ne semble aujourd'hui jamais avoir autant dépendu du passé. Le niveau des océans en 2300 ne dépendra pas tant des choix du XXII^e siècle que des nôtres aujourd'hui. Plus on avance sur la trajectoire en cours d'émissions de gaz à effet de serre, plus il sera trop tard, plus l'avenir sera contraint et rétréci par le passé. C'est tout le contraire de l'ancienne promesse de progrès comme arrachement futuriste au passé.

Ce sont aussi nos conceptions de la liberté, héritées de l'âge industriel, qui sont à revoir à l'aune de la nouvelle géologie. De Kant à Luc Ferry, notre modernité avait pensé la liberté comme arrachement à tout déterminisme naturel. Se soucier de la Terre et de la nature était vu comme une idée réactionnaire. Cette idéologie moderne, comme l'explique Sloterdijk, reposait sur une « ontologie des coulisses ». Par exemple, la science économique fait comme si la nature était infinie. Les circuits d'alimentation et de climatisation et les endettements écologiques sur lesquels reposaient nos édifices modernes de la Liberté étaient soigneusement cachés. Les travaux qui tracent les flux mondiaux de matière, d'énergie et de déchets, aujourd'hui et dans le passé, nous montrent combien chaque culture, chaque ordre social, chaque système politique tient par une certaine organisation de ces flux. Par exemple Tim Mitchell a montré que notre modèle de démocratie représentative s'est co-construit avec une base énergétique fossile, une géopolitique peu glorieuse et un endettement écologique destructeur avec le reste du monde. Comment alors refonder un nouveau modèle, plus

démocratique en interne et moins prédateur vis-à-vis du reste du globe ?

Vivre dans l'Anthropocène, c'est donc habiter le monde non linéaire et peu prédictible des réponses du système Terre, ou plutôt de l'histoire-Terre. L'Anthropocène met en crise l'idéologie moderne de la nature, du progrès, de la liberté et de la démocratie, mais la crise n'est pas qu'intellectuelle. Un monde à +2°C, et pire encore à +3-4°C, où conduisent les engagements volontaires des États à la COP21, risque d'être terrible à vivre pour la grande majorité de l'humanité. Par exemple, suite à une sécheresse historique, un million de ruraux ont pris le chemin de l'exode vers les grandes villes syriennes entre 2007 et 2011 et cela a été un des facteurs déclencheur des insurrections qui ont ensuite débouché sur la guerre en cours. L'afflux de migrants du à cette guerre n'est probablement qu'un modeste avant-goût des crises migratoires futures de toute la bande de l'Afrique de l'Ouest au Moyen-Orient, boomerang de notre modernité pétrolière et climaticide, qui nous revient en plein cœur de l'Europe au XXI^e siècle. Sur la trajectoire actuelle, 250 millions de réfugiés climatiques sont en effet annoncés par l'ONU pour 2050.

Là où la modernité promettait la paix universelle entre les hommes par la domination du globe, l'Anthropocène annonce la possibilité de la barbarie, voire la nécessité du conflit. Pour Le contrat naturel de Michel Serre, et pour bien des philosophes d'il y a 20 ans, l'enjeu essentiel était la réconciliation entre humains et non-humains. Il est frappant de voir combien le dernier livre de Bruno Latour, *Face à Gaïa*, s'est

éloigné de cela. Après avoir appelé à la paix, il appelle à une confrontation des peuples des terrestres, ou terriens, contre le peuple des modernes. Les modernes sont ceux qui se pensent séparés et au-dessus de la nature, et entendent poursuivre le processus de modernisation. Ils croient savoir que la Terre leur appartient. Les terriens sont ceux qui savent appartenir à la Terre et être de cette nature qui se défend : urbains occidentaux engagés dans la transition écologique, la décroissance ou la lutte pour laisser dans le sol 80 % des ressources fossiles ; ruraux et néoruraux attachés à un territoire, formant avec ses occupants une « nature qui se défend » contre le bétonnage, l'extractivisme et la « modernisation » ; communs fondés sur des systèmes de règles édictés par les communautés et visant à la préservation des ressources. Enfin, s'ajoutent à cette coalition des technologies traditionnelles et nouvelles : agro-écologie, éolien coopératif, etc. Ces coalitions de terriens forment ce que l'anthropologue Anna Tsing appelle la « troisième nature », celle qui résiste, ignore, subvertit et déjoue les plans de la seconde nature des Modernes.

Ainsi, à l'insu parfois du conscient moderne des scientifiques qui le portent et de leur « gestion » d'un « système terre » vu d'en haut, l'Anthropocène appelle à la mobilisation des victimes, des laissés-pour-compte et des tenus pour rien de cette modernité qui a déstabilisé la Terre.



[↑ RETOUR](#)



Émergence d'une classe moyenne mondiale et d'une économie à faible émission de carbone

[↑ RETOUR](#)

Entretien Homi Kharas, directeur adjoint du programme Économie mondiale et développement à la Brookings institution (Washington, Etats-Unis)

AVEC BERTRAND CHARRIER (AFD), LUCAS CHANCEL (IDDRI) ET ISABELLE BIAGIOTTI (AIDA, REGARDS SUR LA TERRE)

Comment évaluer l'impact de la demande considérable de ressources naturelles résultant de l'émergence d'une classe moyenne mondiale sur la concrétisation des objectifs de développement durable ? La poursuite de l'amélioration des conditions matérielles de vie et la décarbonisation de l'économie sont-elles compatibles ?

H. K. : De manière générale, si l'on examine la situation internationale, les populations qui étaient extrêmement pauvres et deviennent « presque pauvres » réduisent leur empreinte carbone. Cela s'explique par le fait que les populations extrêmement pauvres pratiquent souvent la culture sur brûlis, ont recours à d'autres méthodes agricoles très agressives pour l'environnement et surexploient les terrains communaux localement (terres dégradées, etc.). En ce sens, tout programme de lutte contre la pauvreté est finalement assez bénéfique en termes de durabilité. Néanmoins,

il est indéniable que la classe moyenne consomme davantage de ressources par habitant. Cette sur-utilisation devra probablement être compensée à mesure que la classe moyenne prendra de l'ampleur. À l'échelle mondiale, rester à l'écart de la pauvreté ou en sortir apporte des avantages environnementaux ; mais offrir à la classe moyenne un accès plus large à l'énergie et à d'autres services a un coût : environ un milliard de personnes sont considérées comme riches et doivent désormais adopter des habitudes de consommation plus durables. Il va falloir trouver un juste équilibre entre toutes ces classes sociales pour pouvoir gérer au mieux l'utilisation des ressources naturelles.

Toutefois, arracher les individus à la pauvreté extrême s'accompagne d'avantages énormes, car ces derniers améliorent leur exploitation des ressources communes. Par



Homi Kharas

exemple, la culture sur brûlis, toujours très répandue dans le monde, a un impact conséquent sur les forêts d'Indonésie et du

Brésil. La diminution des émissions de dioxyde de carbone ne passe pas forcément par la consommation ; elle peut venir du mode de vie. D'après l'étude de McKinsey¹ relative aux méthodes les plus simples de réduction de ces émissions, un

grand nombre de ces dernières est imputable à l'agriculture. Pour être précis, le rapport McKinsey estime que 60 % des baisses d'émissions de dioxyde de carbone interviennent dans le secteur de l'agroforesterie. Celles-ci sont pour la plupart liées aux modifications de comportements des populations pauvres et paysans pauvres.

Le débat international pour tenter d'établir une utilisation équilibrée des ressources entre les pauvres et la classe moyenne a profondément évolué. Lorsqu'ils réfléchissent à leur politique

[SUITE →](#)

nationale, un nombre croissant de pays en développement cherchent d'abord comment soutenir la classe moyenne avant de s'intéresser aux pauvres. Dans certains pays, un programme de lutte contre la pauvreté ne mobilise plus personne. Par conséquent, même si vous vous préoccupez de la pauvreté, il est préférable d'étudier la situation de la classe moyenne dans chaque pays afin de déterminer si elle est conforme ou non à ce programme. La classe moyenne, en constante augmentation, devient progressivement le principal moteur politique de toute réforme stratégique.

Quelles sont les habitudes de consommation des classes moyennes ? Des tendances nationales se dessinent-elles ou cette population suit-elle partout les normes dictées par les pays occidentaux ?

H. K. : On observe un léger degré de consommation ostentatoire, dictée par le statut social, mais surtout une hausse de la demande en services - un élément qui n'est pas encore compris. Chaque jour, les individus consomment davantage de services, dans des délais plus courts ; ce n'est pas l'apanage de la classe moyenne, les pauvres aussi sont concernés. L'exemple le plus parlant est le téléphone portable : le budget consacré à l'achat d'un portable dépasse très largement celui accordé à un téléphone fixe. Les services sont évidemment moins gourmands en énergie que les objets physiques. Il s'agit donc d'examiner le développement des services et de juger s'ils constituent une charge budgétaire plus importante que les biens matériels pour les consommateurs. Le cas de la Chine est explicite : l'industrie des

services y connaît un essor fulgurant, probablement plus marqué que celui du secteur des biens.

Les politiques visent-elles les deux objectifs : durabilité et croissance de la classe moyenne mondiale ? Ou bien faut-il faire un choix ?

H. K. : Technologiquement ou politiquement, rien n'empêche une société développée d'être aussi durable. Les besoins et outils stratégiques des pays développés et en développement sont différents. Dans ces derniers, les taxes ne constituent pas un instrument suffisamment au point pour avoir un impact sur la répartition des revenus ou contraindre les pollueurs à des sanctions financières. De ce fait, le problème doit être abordé différemment selon le niveau de développement des pays.

Au Japon, par exemple, les éléments de durabilité ne manquent pas : l'empreinte carbone est faible rapportée au PIB et relativement bien répartie parmi la population ; le système de transport urbain est très performant ; le réseau ferré, efficace, etc. Pour être honnête, si les autres pays développés prenaient modèle sur le Japon, un accord mondial sur le changement climatique serait inutile.

Élaborer de nouveaux modes de vie plus durables à l'échelle internationale suppose de nombreuses innovations technologiques. Imaginons que d'ici 2020-2025, nous vivions dans un monde avec des automobiles sans chauffeur. Aujourd'hui, une voiture fonctionne en moyenne sur 5 à 10 % de sa durée de vie ; le

reste du temps, elle est immobilisée. Des automobiles entièrement automatisées permettraient de réduire massivement la demande de voitures privées. Sachant que les individus préfèrent de plus en plus vivre en ville, si l'on réussit à créer un aménagement urbain approprié, ils finiront par délaisser l'automobile. À New York, bien que le prix de l'essence soit tout à fait abordable et que le système de transports en commun soit parfait, des voies cyclables et des solutions de transport alternatives ont fait leur apparition. Grâce à ces alternatives, à l'arrêt de l'immobilisation d'automobiles et à la construction de routes, jusqu'à 10 % de l'espace urbain pourrait être libéré !

Ce qui reste encore flou sont les modalités de ces changements : En combien de temps pourront-ils être mis en place ? Seront-ils acceptés par la majorité ? Ce ne sont que quelques interrogations parmi d'autres. Mais je pense que lorsqu'on évoque un style de vie évolutif plus durable, c'est à cela que l'on fait référence. Et si les automobiles sans chauffeur pour les ménages sont une utopie, nous fabriquerons des bus ou des camions entièrement automatisés, en vue de réaliser des économies sur le transport terrestre (ce n'est pas obligatoire en Europe, où le transport ferroviaire peut se substituer facilement au transport terrestre, mais cela s'impose aux États-Unis et dans les autres pays où ces infrastructures sont inexistantes). Imaginez des voies d'autoroutes avec des camions qui se suivent à la queue leu leu. Ces convois économiseraient jusqu'à 10 % d'énergie rien qu'en offrant une moindre résistance au vent. En remplaçant l'essence par l'électricité, comme c'est le cas pour la

SUITE →

plupart des véhicules automatisés, on accroît en outre l'efficacité en termes d'émissions de carbone. Modifier les habitudes ne sera possible qu'avec de nouvelles technologies, notamment en optant pour un transport routier plus intelligent.

Des évolutions technologiques moindres peuvent s'avérer tout aussi utiles. Remplacer les moteurs à deux temps par des moteurs à quatre temps réduirait drastiquement la quantité d'émissions de dioxyde de carbone par unité. Si on réussissait à ce que la classe moyenne choisisse les transports en commun, et ainsi étendre sa fréquentation au-delà des plus pauvres (comme c'est si souvent le cas dans les pays en développement), l'impact serait énorme. En Asie, les réseaux métropolitains se sont étendus et sont mêmes devenus rentables simplement en raison de la concentration spatiale de la population. C'est une situation particulière bien différente de certains pays développés, où ces infrastructures ne peuvent être construites, puis entretenues, sans d'importantes subventions publiques. Hong Kong, Singapour, la Malaisie et la Chine figurent ainsi parmi les pays en développement qui disposent de réseaux de métro financièrement viables.

Soyons clairs cependant : la consommation énergétique d'une classe moyenne émergente en Asie, et plus spécifiquement en zone urbaine, va augmenter. Si on continue sur les tendances actuelles, les ventes d'automobiles vont exploser dans ces pays, de même que l'empreinte carbone. Nous avons besoin de solutions technologiques alternatives pour le transport des personnes, qui soient à la fois plus respectueuses de l'environnement et beaucoup moins coûteuses.

Une dernière difficulté de taille consiste à mobiliser des fonds pour investir dans la durabilité. Comment améliorer le financement de la décarbonisation de l'économie ?

H.K. : À mon sens, nous devons penser en termes de financement de programmes et non plus de financement de projets. Je n'apprécie guère les messages radicaux tels que « nous ne financerons plus les centrales à charbon ». Je trouve qu'il est préférable de concevoir une stratégie nationale d'approvisionnement énergétique mixte, adaptable en fonction des engagements climatiques pris par un pays, puis de financer ce programme. Ce type de stratégies indique rarement que les émissions seront entièrement éliminées en un temps record ; elles planifient cette élimination par phase.

Après la COP21, la première étape pour les pays signataires est de construire des stratégies de transition énergétique en réfléchissant sérieusement aux implications et en les analysant. Dans l'ensemble, le contexte économique est, dans plusieurs pays, relativement propice au recours aux énergies renouvelables. Pour l'instant, la baisse des prix du charbon et du pétrole n'incite pas à effectuer de tels investissements. Toutefois, ces prix ne pourront pas rester en vigueur très longtemps.

Il s'agit à présent de créer une mobilisation en faveur du financement de la transition énergétique, en dépit de l'absence de volonté politique et des instruments requis. Par exemple, il n'existe pas aux États-Unis de banques permettant de financer les infrastructures d'une décarbonisation poussée de l'économie. Et si les États-Unis qui représente un quart du PIB

mondial ne donnent pas clairement l'exemple pour atteindre un objectif qui est global, ça demande aux autres pays de faire encore plus pour combler l'écart.

Pourquoi les biens publics mondiaux ou nationaux sont-ils si difficiles à financer ?

H.K. : Les organismes publics, mais aussi les entreprises privées et les organisations caritatives, ont tendance à privilégier le court terme. En toute franchise, les investisseurs s'attendent à ce que leur investissement porte immédiatement ses fruits. Et ils veulent en être témoins. J'observe cette pression pour générer des résultats à court terme dans l'ensemble des secteurs que j'audite. À cause d'elle, les dirigeants ont bien de la peine à maintenir une vision ou des engagements sur le long terme. Selon moi, cette attitude est due en partie au déclin de la confiance dans toutes les institutions. Si l'on en croit les sondages cherchant à évaluer le degré de confiance envers les gouvernements, les entreprises ou les médias, les seules entités auxquelles la population estime encore pouvoir se fier raisonnablement sont les groupes religieux. Les motifs d'une telle dégradation de la confiance sont obscurs. Comment pouvons-nous remédier à cela ? Sincèrement, je ne sais pas.

1 Pathways to a low-carbon economy: Version 2 of the global greenhouse gas abatement cost curve, McKinsey&Company, September 2013.



[↑ RETOUR](#)

Sélection d'archives RST sur production et consommation durables

Les questions de production et de consommation durable ont été régulièrement traitées par Regards sur la terre depuis le début de la collection. Énergie, climat, agriculture : certains secteurs ont été particulièrement couverts. Retrouvez ici une sélection d'articles incontournables.

AGRICULTURE ET ALIMENTATION

- > **Pierre-Noël Giraud et Denis Loyer** | Pour une révolution doublement verte en Afrique
- > **Bruno Losch** | Agriculture et transition à l'heure de la mondialisation
- > **Uno Svedin** | Quel avenir pour l'agriculture dans le contexte mondial de l'anthropocène ?

AGRICULTURE ET ÉNERGIE

- > **Repères** | Agrocarburants (1) : le retour aux champs ?
- > **Repères** | Agrocarburants (2) Mesurer l'impact climatique
- > **Laurence Roudart** | Les terres cultivables, une ressource rare ?
- > **Charles Baubion** | Chine : des méga-projets ruraux pour approvisionner les villes
- > **Repères** | Comment se nourrissent les villes du Sud ?

DÉVELOPPEMENT ET ENVIRONNEMENT

- > **Ajay Mathur et Manish Kumar Shrivasta** | Sobriété énergétique et croissance inclusive : l'Inde en quête de développement durable
- > **Mark Schapiro** | Le choc carbone : prendre en compte les coûts réels du changement climatique
- > **Peter Utting** | Les voies de la durabilité dans un monde en crise
- > **Renaud Lapeyre et Constance Corbier Bartaux** | Conserver la biodiversité et réduire les inégalités : la gestion communautaire des ressources naturelles en Namibie
- > **Gregory M. Mikkelsen, Raphaël Billé et Gilles Kleitz** | L'égalité économique, un facteur indispensable pour préserver la biodiversité.
- > **Anne Booth, Romain Pirard, Ahmad Dermawan, Heru Komarudin** | Intensification agricole et forêts : le cas de l'Indonésie
- > **Michel Colombier et autres** | Le développement dans les négociations climat
- > **Tancrède Voituriez** | Commerce vs. Climat ?
- > **Électricité** | L'énergie du développement
- > **Énergies** | Quel modèle pour demain ?

INNOVATION/DURABILITÉ

- > **Carlota Perez** | Mutation économique à long terme : technologie, mondialisation et environnement
- > **Fabrice Flipo** | Les TIC, moteur d'un développement durable ?
- > **Stéphane Fournier et Marcelo Champredonde** | L'innovation durable dans l'agro-alimentaire



www.regardssurlaterre.com

Les Fabriques du Développement durable

Après neuf années de publication papier, *Regards sur la Terre* devient un projet numérique de suivi des fabriques du développement durable. Les prochaines contributions de *Regards sur la Terre* portent ainsi sur l'analyse des principaux enjeux et défis en lien avec les engagements collectifs pris par les États, que ce soit l'accord d'Addis Abeba sur le financement du développement, les Objectifs du Développement durable adoptés par l'Assemblée générale des Nations unies à New York ou les engagements des États sur le climat lors de la COP 21 à Paris.

Dix thèmes transversaux sont l'objet de dossiers spécifiques qui seront régulièrement publiés et réactualisés sur le site web.

- > Produire et consommer durablement
- > Vaincre les inégalités
- > Fonder les politiques publiques sur les sciences et la connaissance
- > Mal-gouvernance : le rayonnement des zones grises de la mondialisation
- > Intervenir du global au local et inversement
- > Réussir la participation des acteurs
- > Partager la vision planétaire des émergents
- > Trouver les bons indicateurs du développement
- > Financer la durabilité
- > Explorer l'impact de la numérisation de la société

Les dossiers sont introduits par les experts de l'AFD, de l'IDDRI et commentés par des personnalités référentes internationales proposées par les 2 institutions et ses partenaires dont le The Energy and Resources Institute (TERI). Ces dossiers s'appuient sur les articles précédemment publiés et sur d'autres éléments comme des cartes et des infographies.



Regards sur la Terre est édité par l'Agence française de développement (AFD) et l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri).

L'AFD finance et accompagne des projets et programmes de développement qui soutiennent une croissance économique plus durable et partagée, améliorent les conditions de vie des plus pauvres, contribuent à la préservation de la planète et aident à stabiliser les pays fragiles ou en sortie de crise. L'AFD est au cœur du dispositif français de l'aide publique en faveur des pays en développement et de l'Outre-mer, L'AFD collabore avec les réseaux académiques français et internationaux pour alimenter les débats et réflexions prospectives sur le développement. www.afd.fr



L'Iddri est un institut indépendant de recherche sur les politiques fonctionnant sous forme de plate-forme multi-acteurs. L'Iddri identifie les conditions nécessaires pour mettre en œuvre le développement durable, en particulier pour : préserver et gérer les écosystèmes terrestres et les océans ; créer un nouveau modèle de prospérité bas carbone et résilient ; gouverner la transition et construire de nouvelles alliances. Depuis sa création en 2001, l'Iddri est reconnu pour ses interventions de premier plan, de la coopération internationale à l'échelle de l'action (pays, villes, entreprises), l'une informant l'autre. www.iddri.org