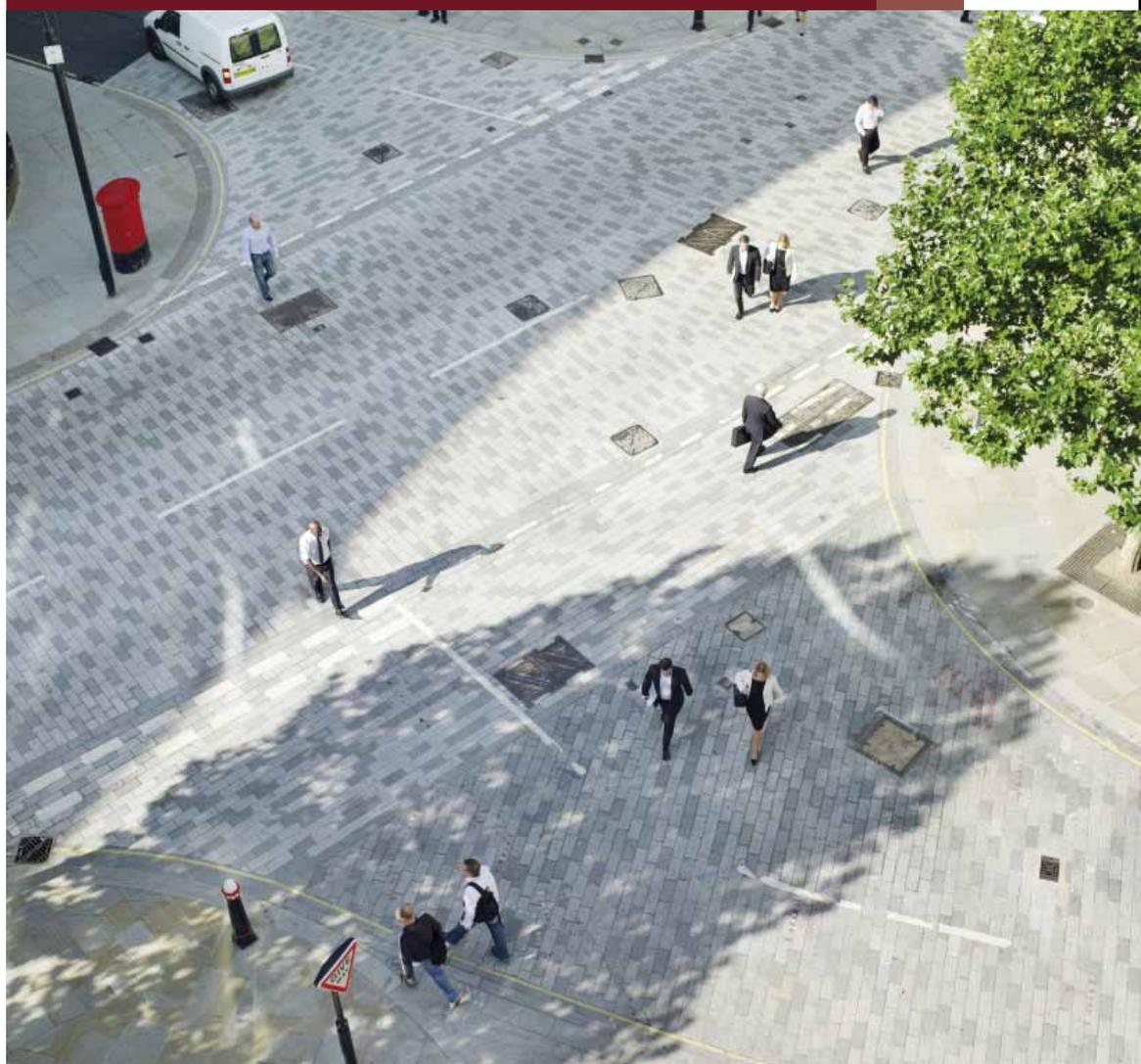


Le développement durable, synthèse et priorités à l'usage des décideurs

Étude publiée à l'occasion de la Global Conference 2011 des Ateliers de la Terre



Neuilly-sur-Seine,
le 1^{er} septembre 2011

*Ce rapport a été élaboré sous la direction de Mme Bettina Laville,
associée en charge du Développement Durable de Landwell & Associés,
par M^{me} Laure Allibert, Consultante, avec la participation
de M. Remi de La Selle, Avocat.*



Landwell & Associés
Société d'avocats



Depuis trente ans, la communauté internationale s'est mobilisée autour des enjeux environnementaux planétaires. Les phénomènes extrêmes ainsi que les dégradations climatiques et environnementales, de sujets de prospective, sont devenus des réalités tangibles. Les scientifiques se sont organisés en communautés d'influence et sont écoutés de la société civile comme des chefs d'État.

Cependant, le calendrier contrasté des négociations internationales, la multiplication des urgences, la préparation des mutations économiques, la multiplicité des agences mondiales empêchent souvent les dirigeants du monde de dégager des priorités qui privilégieraient les questions essentielles de survie au quotidien des peuples. Il leur est de plus difficile de démêler les questions prioritaires étant donné les nombreuses publications et rapports scientifiques dans ce domaine.

À partir du réseau d'échanges des Ateliers de la Terre et des expertises des Associés de PwC, nous pensons utile de publier un document de synthèse, tentative de hiérarchiser les priorités à l'usage des décideurs. Ce rapport est issu de l'analyse des progrès effectués chaque année dans la connaissance des menaces contre la durabilité et servira de repère pour garantir la continuité des décisions sur le long terme.

Ce rapport adoptera une approche économique en croisant :

- une analyse de la conjoncture, des tendances géopolitiques et économiques mondiales influençant les évolutions d'un développement plus durable : croissance, conflits, révolutions...
- une synthèse globale et thématique résultant des grandes conférences internationales du développement durable : le changement climatique, suite de Nagoya pour la Biodiversité, G8/G20 (réforme du système monétaire international, renforcement de la régulation financière, soutien à l'emploi et renforcement de la dimension sociale du développement durable, lutte contre la corruption, agir pour le développement).

Il permettra ainsi de mettre en lumière les grandes tendances d'un monde en transition et de montrer que la transversalité du développement durable n'exclut pas la priorisation des mesures qui s'imposent.

Calendrier des conférences internationales

2011

25, 26,
27 septembre

G20
Réunion ministérielle
« Travail et emploi »

14
et 15 octobre

G20
Réunion ministérielle
« Finances »

3
et 4 novembre

Sommet du G20
à Cannes
(France)

28 novembre
9 décembre

Durban
(Afrique du Sud)

Conférence sur
le changement
climatique (COP 17)

2012

2012

Année internationale
de l'énergie durable
pour tous

Janvier

1^{re} réunion des
coordinateurs régionaux
du 6^{ème} forum
mondial de l'eau

2^{ème} conférence
préparatoire du processus
gouvernemental
du 6^{ème} forum
mondial de l'eau

12
au 17 mars

Marseille
(France)

6^{ème} forum
mondial de l'eau

9 au 13
avril

Hyderabad
(Inde)

2^{ème} réunion
du Comité
intergouvernemental
spécial pour
le Protocole de
Nagoya sur l'APA

4 au
6 juin

Rio (Brésil)

Conférence des
Nations Unies sur
le développement
durable (CNUDD/
Rio +20)

Septembre

2^{ème} réunion des
coordinateurs régionaux
du 6^{ème} Forum
mondial de l'eau

1^{er} au 5
octobre

Hyderabad (Inde)

6^{ème} conférence des
parties siégeant en
tant que Réunion des
Parties au Protocole
de Cartagena sur la
prévention des risques
biotechnologiques
relatifs à la CDB

8 au 19
octobre

Hyderabad (Inde)

11^{ème} conférence
des parties à
la Convention
sur la Diversité
Biologique (CDB) et
1^{re} Conférence des
parties siégeant en
tant que Réunion des
Parties au Protocole
de Nagoya sur l'APA

Sommaire

Introduction



8

Sauvegarder sans concession les équilibres de la biosphère

18



1.1. Eau/Océans 19

1.1.1. Menaces sur l'or bleu 19

1.1.2. Ressources marines
et halieutiques 22

1.1.3. Vers un droit à l'eau ? 23

1.2. Ressources naturelles et Biodiversité 26

1.2.1. Agriculture, sols, forêts
et biodiversité 26

1.2.2. Valeur économique
de la biodiversité 28

1.2.3. Quelles suites à Nagoya ? 29

1.3. Air/Atmosphère/Climat 30

1.3.1. Les chiffres du climat :
une histoire de degrés 30

1.3.2. Des entreprises différemment
exposées aux impacts des
changements climatiques 31

1.3.3. Copenhague, Cancun, Durban
et les autres... 32



Quelle transition vers un modèle de prospérité tenant compte de la rareté des ressources ?

38

| | |
|--|-----------|
| 2.1. Énergie | 39 |
| 2.1.1. Énergies fossiles et décarbonées : une transition difficile | 39 |
| 2.1.2. Défis énergétiques des entreprises | 41 |
| 2.1.3. Scénarii énergétiques internationaux | 42 |
| 2.2. Matières premières et déchets | 44 |
| 2.2.1. Pressions sur la ressource | 44 |
| 2.2.2. Économies de la matière | 46 |
| 2.2.3. La voie de l'économie circulaire | 48 |
| 2.2.4. Découplage et économie verte | 49 |
| 2.3. Transports et mobilité | 51 |
| 2.3.1. Enjeux énergétique et climatique | 51 |
| 2.3.2. Stratégies de transport et logistique | 52 |
| 2.3.3. Politiques de mobilité durable | 54 |



Un humanisme nouveau pour sept milliards d'individus

56

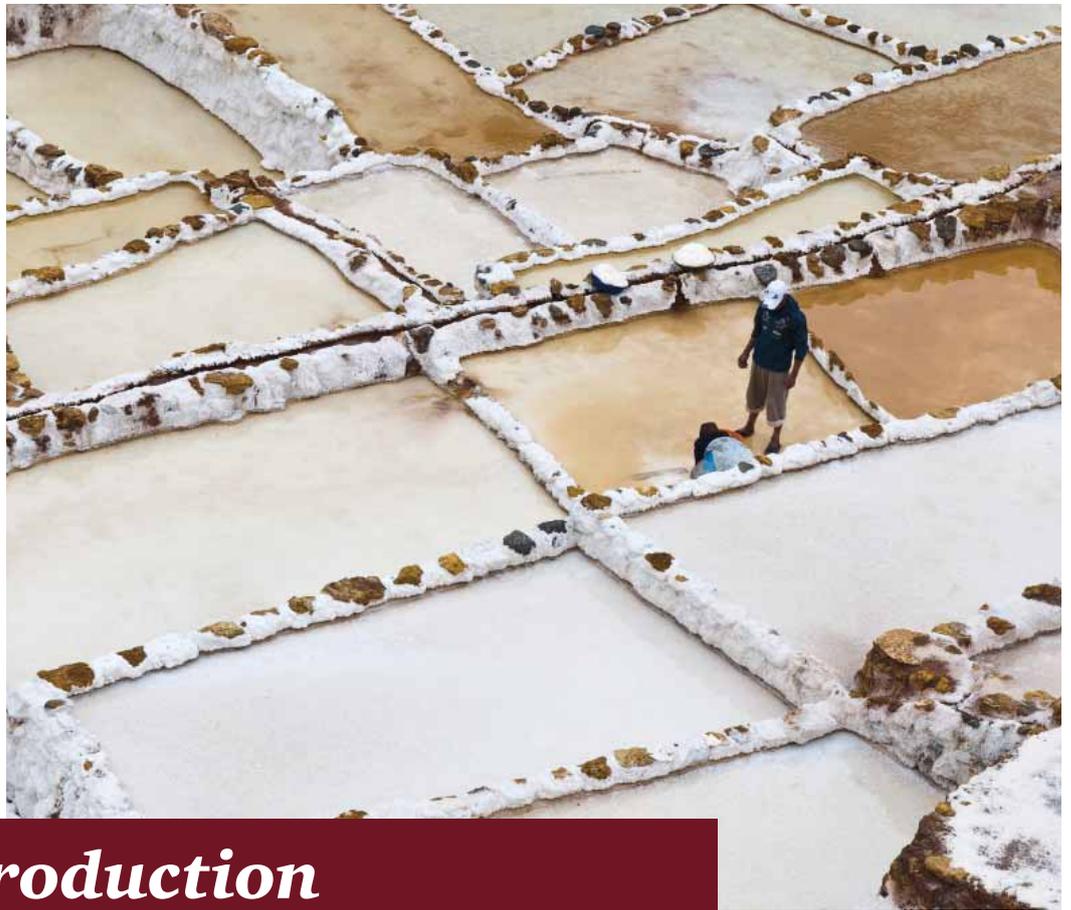
| | |
|--|-----------|
| 3.1. Développement individuel | 57 |
| 3.1.1. Santé et sécurité alimentaire | 58 |
| 3.1.2. Sécurité physique et matérielle | 61 |
| 3.1.3. Développement personnel, mesurer le bonheur ? | 62 |
| 3.2. Développement urbain/ rural/industriel | 64 |
| 3.2.1. Urbanisation et conflits d'usage | 64 |
| 3.2.2. Des villes durables comme horizon humain | 65 |
| 3.2.3. Gestion des risques naturels et technologiques | 67 |
| 3.3. Gouvernance | 70 |
| 3.3.1. Croissance verte, sobriété heureuse, prospérité ? | 70 |
| 3.3.2. Gouvernance mondiale | 73 |

Conclusion

76



00



Introduction

« Loin d'être un fardeau, le développement durable est une aubaine : sur le plan économique, c'est une chance de créer des marchés et des emplois ; sur le plan social, une chance de combattre l'exclusion ; et sur le plan politique, une chance de réduire les tensions qui risquent de dégénérer en violence et donner à chacun, homme ou femme, une voix et le choix de décider de son propre avenir. »

*Kofi Annan,
ancien secrétaire général de l'ONU.*

Le 24 décembre 2009, l'assemblée générale des Nations Unies a décidé d'organiser la Conférence des Nations Unies sur le développement durable en 2012 au Brésil. La Conférence des Nations Unies sur le développement durable (CDD) marquera le 40^e anniversaire de la première grande conférence internationale comportant le mot « environnement » dans son titre, la conférence des Nations Unies sur l'environnement humain, qui s'est tenue à Stockholm en Suède en 1972. Ce sommet interviendra également vingt ans après le Sommet de la Terre à Rio et dix ans après le sommet mondial du développement durable à Johannesburg en 2002.¹ L'économie verte et la gouvernance mondiale en seront les deux thèmes principaux.

Le rapport Bruntland avait mis à jour la notion de développement durable en affirmant la nécessité de protéger l'environnement tout en assurant le développement. La Conférence de Rio tenta de concilier la sauvegarde des grands fondamentaux de la biosphère avec le financement du développement, les pays en voie de développement cherchant à faire accorder la priorité au second thème. La question d'un « droit à l'environnement » a ainsi été submergée par le droit au développement.

Cette conférence a également donné lieu à la création de l'agenda 21 (seul texte au monde qui prend en compte toutes les dimensions pour lesquelles l'homme peut collaborer et limiter son impact sur l'environnement) ainsi que l'adoption de trois grandes conventions : sur la diversité biologique (CDB), sur les changements climatiques (CCNUCC) et sur la lutte contre la désertification.

1. SMEE V. « Conférence de Rio+20 : un 'green' new deal » ? Novethic le 11 juillet 2011.

Vingt ans plus tard, le bilan reste mitigé

Le résumé pour les décideurs du rapport du Programme des Nations Unies pour l'Environnement ² rappelle qu'« *il est évident qu'il y a des changements environnementaux sans précédent au niveau régional et mondial : la surface de la terre se réchauffe, les observations de l'augmentation des températures moyennes mondiales de l'océan et de l'air prouvent que la fonte de la neige et de la glace s'étend et que le niveau moyen de la mer augmente* ».

S'agissant de la biodiversité, il était prévu de sauvegarder son érosion en 2010. Cet objectif n'a pu être atteint. La demande croissante de ressources a accru l'appauvrissement et la dégradation de l'environnement. L'accès à ces ressources est également de plus en plus difficile.³

Par ailleurs, les négociations climatiques qui se sont déroulées dans le cadre de la CCNUCC ont été marquées par le semi-échec de Copenhague et par l'interrogation sur l'avenir du protocole de Kyoto dont la première période d'engagement arrive à expiration en 2012.

Les émissions de gaz à effet de serre, notamment dues aux modifications d'affectation des sols et à la demande croissante en énergies fossiles continuent d'augmenter. Les conséquences du changement climatique (modification des régimes de précipitations, augmentation du niveau de la mer) exacerbent les problèmes environnementaux existants.

Ensuite, les objectifs du millénaire pour le développement (OMD) sont loin d'être atteints alors qu'environ 1,4 Md de personnes vivent encore dans des conditions de grande pauvreté. Pour l'OMD qui concerne l'assainissement, seule la moitié de la population des pays en voie de développement bénéficie d'installations d'assainissement améliorées. L'état d'avancement des OMD est très inégal géographiquement, certaines régions se trouvent à la traîne et aucun des OMD n'a été atteint dans les États fragiles.⁴ En cela, les années 2000, en séparant le traitement de la pauvreté de celui du maintien des équilibres environnementaux, ont constitué une régression qui n'a pas été assez remarquée.

En outre, l'environnement marin et les ressources en eau sont de plus en plus appauvris et pollués alors qu'un tiers de la population mondiale devrait être touché par la rareté en eau en 2025. Certains pays en voie de développement sont particulièrement affectés par la désertification et la dégradation des sols alors que leurs économies dépendent largement de l'agriculture, notamment de subsistance.

L'exposition aux substances dangereuses (pesticides, déchets dangereux) se poursuit dans les pays en développement et les économies émergentes, malgré les progrès enregistrés dans la mise en œuvre des conventions internationales.

Le résumé pour les décideurs du rapport du Programme des Nations Unies pour l'Environnement de 2007 ⁵ établit que « ces changements sans précédent sont causés par des activités humaines dans une société mondialisée, industrialisée et interconnectée, provoquée par des flux croissants de biens, de services, de capitaux, de populations, de technologies, d'informations, d'idées et de travail et affectent même des populations isolées ». Le « développement humain » est ainsi mis en péril. Les populations pauvres restent les plus vulnérables. Les systèmes sociaux et biophysiques peuvent atteindre des points de basculement au-delà desquels les changements sont graves, plus rapides et potentiellement irréversibles.

2. Résumé pour les décideurs du rapport « *Avenir pour l'environnement mondial, GEO 4, l'environnement au service du développement* », du Programme des Nations Unies pour l'Environnement de 2007.

3. Communication de la commission européenne, « *Rio+20: vers une économie verte et une meilleure gouvernance* », 20 juin 2011.

4. Cf. note 3

5. Cf. note 2

Si le caractère fini des ressources est mieux pris en compte, le **risque de surpopulation mondiale**, de dépassement des scénarii raisonnables d'augmentation de la population sur lesquels sont basés les scénarii du climat, de l'eau, de l'énergie... devrait mieux être pris en compte. Une étude du Conseil économique et social des Nations Unies met en effet en garde : « *sans un effort considérable pour abaisser le nombre de naissances, le scénario optimiste d'une population mondiale culminant à 9 Mds vers 2050 pour décliner ensuite pourrait être illusoire* ».

« *Sans un effort considérable pour abaisser le nombre de naissances, le scénario optimiste d'une population mondiale culminant à 9 Mds vers 2050 pour décliner ensuite pourrait être illusoire* »

Le démographe Thomas Buettner, de la division de la population de l'ONU, estime notamment que « *la réduction continue de la fécondité dans les pays en développement est considérée comme acquise. De nombreux décideurs considèrent que la démographie n'est plus un sujet de préoccupation (...) pourtant la population mondiale pourrait se révéler bien plus nombreuse que prévue* ». L'ONU prévient par ailleurs, que le moindre relâchement dans la baisse de la fécondité aura des conséquences explosives : il suffirait en effet que la fécondité reste un demi-point au-dessus de celle prévue dans le scénario moyen jusqu'en 2050, pour que la population mondiale atteigne 10,5 Mds au lieu des 9 Mds. Or, le taux de fécondité des pays les moins avancés reste en moyenne de 4,29. Une douzaine de pays notamment en Afrique n'ont pas entamé leur processus de transition démographique.⁶

Ces fortes pressions et dégradations environnementales augmentent d'autant la nécessité de faire les bons choix de politique environnementale ainsi que la difficulté de parvenir à un consensus entre des pays aux intérêts divergents. Les phénomènes naturels à effets catastrophiques font aussi souvent la une que les conflits armés. Un phénomène ne devient une catastrophe que lorsqu'il rencontre une société humaine. Néanmoins, la croissance des populations et le déplacement des centres de gravité démographique sont en train de faire émerger de nouvelles dynamiques.

En outre, les vulnérabilités, les risques et les dangers qui pèsent sur la planète sont mieux connus des opinions publiques et font d'avantage parti des agendas politiques.

Au sein de l'ONU, dans un calendrier régulier, les crises successives dictent les agendas internationaux. Alors que l'élaboration et la mise en œuvre de solutions durables demanderaient d'établir un consensus et de prendre le recul nécessaire, l'urgence et l'exigence politique ne le permettent pas. Dans ce contexte de crise environnementale, sociale et économique, renouveler le succès de Rio de 1992 pourrait donc s'avérer difficile, alors que le programme des grandes conventions internationales est fixé.

Le sommet de Rio+20 interviendra en effet dans un contexte profondément différent de celui de 1992

L'univers géopolitique d'abord a considérablement évolué. En 1992, dans un contexte marqué par la chute du mur de Berlin, les pays de l'Est n'existaient pas encore sur le plan diplomatique. Aujourd'hui, il y a 190 pays qui ont tous quelque chose à dire, ce qui reconnait le principe des Nations Unies. Le monde est aussi plus complexe. On ne peut se limiter à une opposition Nord/Sud. Le Nord n'est pas uni et le Sud est encore plus multiple. L'Europe, censée parler d'une seule voix, se fragmente comme on l'a vu à Copenhague.

La conférence de Rio +20 devrait quant à elle être marquée par la montée en puissance des BRIC (Brésil Russie Inde et Chine) et les révolutions arabes. La communication de la Commission Européenne⁷ souligne ainsi qu'« *au cours des 20*

6. ALLIX G. « *Le Risque de surpopulation mondiale reste réel* ». Le Monde 15 février 2011.

7. Communication de la commission européenne, « *Rio+20: vers une économie verte et une meilleure gouvernance* », 20 juin 2011.

dernières années, un certain nombre de pays en voie de développement sont devenus des grands acteurs économiques et politiques. En conséquence, on a assisté à l'émergence d'un nouvel équilibre des pouvoirs et des influences, qui donne un nouveau rôle aux pays concernés, mais suppose également qu'ils acceptent de nouvelles responsabilités ».

**Depuis 20 ans ;
la population
mondiale a augmenté
de 5 à presque 7 Mds.**

Le résumé pour les décideurs du Programme des Nations Unies pour l'Environnement rappelle ensuite que le monde a connu de nombreux bouleversements depuis 20 ans : la population mondiale a augmenté de 5 à presque 7 Mds, le PIB de presque 2 % par personne. Les innovations technologiques ont amélioré les moyens d'existence et la santé. « Les faibles coûts des transports alliés à la libéralisation du marché et le rapide développement des télécommunications ont alimenté la mondialisation et modifié les systèmes de commerce augmentant les flux de biens, services, capitaux, populations, technologies, informations, idées et travail. »⁸

Les acteurs ensuite : en 1992, les ONG agissaient comme aiguillon des négociations mais pas comme parties prenantes, rôle qu'elles occupent aujourd'hui médiatiquement et institutionnellement, dans de nombreux pays. Les collectivités locales n'étaient pas organisées sur le développement durable, certains maires étaient néanmoins présents comme personnalités. Les collectivités locales sont aujourd'hui des acteurs à part entière et collaborent entre elles.

Les 20 dernières années ont également vu la reconnaissance de nouvelles formes d'expertise. C'est la première fois qu'est mise en œuvre une « diplomatie scientifique » qui s'appuie notamment sur le GIEC. La société civile porte par ailleurs en elle une expertise de terrain dans les négociations⁹. Rio+20 devrait d'ailleurs être marqué par son ascension : quatre des huit jours du Sommet lui seront en effet consacrés. Les acteurs auront la capacité de porter leurs conclusions à la conférence finale, marquant ainsi la reconnaissance de la société civile comme un acteur à part entière ainsi que la volonté de l'associer aux prises de décision¹⁰.

Enfin, la première conférence de Rio de Janeiro en 1992 préconisait les deux approches globales et locales mais avait pris l'initiative de l'approche globale. Aujourd'hui, les individus se sont ainsi appropriés la réalité du changement climatique, le besoin d'agir. L'approche locale doit aider à construire le système global.

Concernant **les entreprises**, leur participation aux conférences internationales sur l'environnement ainsi que leur prise en compte de ces enjeux dans leurs activités et dans leurs stratégies ont considérablement évolué. En 1992, elles avaient adopté une stratégie d'évitement et tenté de limiter au maximum la portée des engagements que le Sommet pourrait décider de leur imposer, excepté certaines dont le négociateur de la conférence, Maurice Strong, était proche.

La prise de conscience de la responsabilité des entreprises dans les dégradations environnementales, mise en lumière par un certain nombre d'accidents majeurs, a provoqué un engagement pour ce sujet juridique, économique et politique, de la part des parties prenantes comme des politiques.¹¹ Ce phénomène n'a fait que s'amplifier tant la position des entreprises et leur place dans la société leur accordent un large champ d'action. L'ouverture des marchés, en particulier grâce au protocole de Kyoto, leur a ouvert des opportunités. Les entreprises ont donc été amenées à prendre en compte progressivement aussi bien l'environnement naturel et le cadre de vie, que le développement

8. Cf. note 2

9. Cf. note 3.

10. THEBAULT J-P, ambassadeur pour l'environnement, conférence du Comité 21 : « pour une contribution française au sommet de la terre 2012 ». Lundi 4 juillet 2012.

11. GIRARD Julien, « L'engagement des entreprises et la protection de l'environnement », Thèse de doctorat en droit de l'environnement, présentée le 25 septembre 2007.

social et culturel ainsi que la santé humaine, concernant notamment la protection des travailleurs. Vingt ans après le sommet de Rio, elles sont ainsi devenues des membres proactifs des négociations internationales et pas seulement des membres défensifs.

Depuis 1992, les institutions internationales encouragent par ailleurs régulièrement les entreprises à un meilleur respect de l'environnement. Dans son rapport de 1992, la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement avait consacré un chapitre au « renforcement du rôle du commerce et de l'industrie » et proposait des axes d'amélioration.

Le World Business Council for Sustainable Development¹² (WBCSD) a été fondé en 1995 à Genève pour réunir les entreprises internationales (195) unies par un engagement commun de développement durable. De nombreuses conférences internationales ont par la suite confirmé cette association croissante des entreprises à la protection de l'environnement, notamment la création du *Global Compact* par les Nations Unies en 1999 et le Sommet pour le développement durable à Johannesburg en 2002.

Ce sommet a évalué les obstacles au progrès et les résultats obtenus depuis 1992. Il a également permis la consécration du rôle des entreprises : « *dans le cadre de ses activités légitimes, le secteur privé dans son ensemble, c'est-à-dire les grandes entreprises comme les petites, a le devoir de contribuer à l'émergence de communautés et de sociétés équitables et durables* ». Cependant, ce texte ne définit pas la portée et les modalités de mise en œuvre de cette contribution.

L'Union Européenne a également pris conscience de l'importance d'encourager les entreprises à une meilleure protection de l'environnement. Complétant les nombreuses directives sectorielles, le rôle du secteur privé est notamment mis en exergue dans les programmes d'action communautaire.¹³

Dans sa thèse sur l'engagement des entreprises et la protection de l'environnement,¹⁴ Julien Girard s'est particulièrement attaché, au-delà de la prise de conscience du caractère finissable des ressources naturelles, à analyser les principaux motifs de l'engagement des entreprises. Il estime ainsi que les entreprises doivent d'abord faire face à des pressions externes les poussant à s'investir dans la protection de l'environnement. Ces pressions peuvent venir des pouvoirs publics, de la société civile ou des acteurs financiers (le risque environnemental est également un risque commercial et financier).

Des motivations internes peuvent ensuite expliquer l'engagement environnemental des entreprises. Le développement durable, devenu un argument commercial, a une valeur marchande. C'est également une occasion efficace pour rassembler les salariés et pour créer une image de marque responsable. La réglementation est un facteur d'évolution et de différenciation. Le développement durable est l'occasion saisie par les entreprises pour s'affirmer comme des acteurs essentiels de la société.

Les modalités de l'engagement environnemental sont ensuite diverses. Elles peuvent prendre la forme d'initiatives unilatérales, de contrats entre entreprises ou de partenariats avec l'État, les collectivités locales, les ONG ou les associations écologistes. L'autorégulation, qui peut donner lieu à des certifications, labellisations... démontre par ailleurs la volonté des entreprises d'anticiper la réglementation et de s'investir dans des activités d'intérêt général.

12. Conseil mondial des affaires pour le développement durable.

13. Ainsi que dans la communication de la Commission européenne de 2002 intitulée « la responsabilité sociale des entreprises : une contribution des entreprises au développement durable »

14. Cf. note 11

Mais Julien Girard estime que les meilleures intentions et pratiques peuvent être mises à mal par le concept de crise : « *La position des entreprises dans la société doit être appréciée selon leurs caractéristiques, leurs aspirations et leurs objectifs, qui ne doivent jamais être détachés de la recherche de profit, enrichis par une aspiration éthique* ».

Pour le prospectiviste Michel Godet¹⁵, le développement durable soulève les questions suivantes pour les entreprises :

- articuler fermement les trois dimensions du développement durable ;
- anticiper les évolutions réglementaires et les logiques de conception des politiques publiques (contrôle, permis, marché, taxe...);
- comprendre les dimensions de l'évaluation de l'environnement et sa place dans les débats et l'arbitrage public ;
- comprendre les comportements et les arbitrages des consommateurs ;
- apprécier le poids et le rôle des incertitudes scientifiques et des controverses ;
- sensibiliser, former et mobiliser les personnels dans l'entreprise ;
- anticiper les comportements et stratégies de la concurrence, la « déformation » du paysage concurrentiel.

Les entreprises ont donc désormais largement intégré le développement durable à leur processus de prise de décision et de gestion et 65 % des dirigeants y voient un levier de changement. Mais leur capacité d'analyse et d'action, comme celle des autres acteurs économiques et étatiques, reste largement freinée par la **multiplicité des crises actuelles**.

« les décideurs politiques semblent littéralement désespérés ; où qu'on porte le regard, ce n'est que tergiversations, hésitations, discorde »

Jean-Claude Guillebaud

Les dirigeants d'entreprises se plaignent aussi de la difficulté des dirigeants politiques à prendre la mesure de la crise. Dans sa chronique du *Nouvel Observateur* du 21 juillet 2011, Jean-Claude Guillebaud écrivait ainsi que « *les décideurs politiques semblent littéralement désespérés ; où qu'on porte le regard, ce n'est que tergiversations, hésitations, discorde. Cette panne est comme « un fil*

rouge » qui relie des événements qui ne sont différents qu'en apparence » : les guerres d'Irak et d'Afghanistan, la crise libyenne, la crise monétaire, les catastrophes naturelles, etc.

« *Oui, c'est bien une étrange impotence du politique qui apparaît ; il serait idiot de s'en moquer, et trop facile de s'ériger en donneurs de leçons. (...) Si les partis de droite comme de gauche semblent dépourvus d'idées, si ce vide est médiatiquement occupé par un tintamarre de querelles péremptoires qui s'épuisent en deux jours, la raison est simple : le vieux monde s'écroule sous nos yeux. Telle est la vérité, il emporte avec lui ses références, ses clivages, ses rhétoriques. C'est donc à tâtons que nous entrons nous et les politiques dans un monde « autre ». Or, cette nouvelle ère n'a pas encore été intégrée à l'imaginaire démocratique. Elle commence à l'être* ».

Le Comité de prospective du Comité 21 estime lui aussi que nous nous trouvons, avec une multiplication des crises écologique, financière, économique, sociale, alimentaire, morale... au « carrefour des crises ». « *Pas au-dessus d'un échangeur mais bien à une intersection où se sont retrouvés tous ceux qui s'orientaient à partir des mêmes points cardinaux : religion de l'immédiat, externalisation du risque, tolérance pour l'opacité et la virtualité* ». ¹⁶

15. Godet Michel. « Bonnes nouvelles des conspirateurs du futur ».

16. Comité de prospective du Comité 21 : « Temps de crise financière, économique, écologique et sociale : enjeux, contradictions, opportunités ».

La multiplication des crises a donc fait évoluer le contexte et les préoccupations. Ce contexte de crise est également mentionné par les représentants des États. Lors des réunions préparatoires du sommet Rio+20 (mai 2010 et mars 2011), les délégués ont en effet discuté des défis nouveaux et émergents qui seront examinés lors de la conférence. Plusieurs délégations ont évoqué les crises multiples, les changements climatiques, la perte de la biodiversité et la désertification, la gestion de l'eau, les migrations et la fréquence des catastrophes naturelles.

La prise de conscience et les moyens techniques peuvent cependant permettre de faire de Rio+20, selon Véronique Smée, « *un sommet de transition vers un monde plus soutenable... à condition que les décisions politiques suivent* »¹⁷. Rio + 20 pourrait en effet marquer une étape importante pour évaluer où en sont le concept et les démarches de développement durable, et comment les Nations Unies et les acteurs étatiques ainsi que la société civile se situent. Parmi les deux thèmes de la future conférence : l'économie verte et le cadre institutionnel du développement durable, le premier tend à s'imposer.

La Commission européenne estime, à cet égard, que nous avons besoin d'une économie qui puisse assurer croissance et développement, tout en permettant d'améliorer le bien-être humain, d'offrir des emplois décents, de réduire les inégalités, de lutter contre la pauvreté et de préserver le capital naturel dont nous dépendons tous. « *Ce type d'économie, une économie verte, constitue un moyen efficace de promouvoir le développement durable, d'éradiquer la pauvreté ainsi que de répondre aux nouveaux défis et de remédier aux lacunes existant dans la mise en œuvre* ». ¹⁸

La transformation de l'économie vers une économie verte devra également s'accompagner d'une **amélioration des mécanismes de régulation financière**. La crise financière entraîne en effet un regain de critiques sur l'ultralibéralisme accusé de ne pas suffisamment encadrer les formes de spéculation à l'origine, pour certaines, des crises économiques (la grande dépression en 1929, la crise asiatique de 1997, la crise argentine de 1998, la crise financière de 2007/2008). Certains prônent une intervention des États en amont (planification ou orientation de l'économie), ou en aval (politique de relance ou politique sociale) alors que les libéraux pensent au contraire que les débuts de déséquilibre seraient rapidement corrigés par le libre jeu du marché.

Le collectif Rio + 20 du Comité 21 ¹⁹ constate quant à lui qu'un développement durable impose une réelle rupture tant politique qu'économique, sociale, culturelle, technique, à laquelle ni les États, ni la communauté internationale ne semblent prêts.

Le Comité 21 ²⁰ prône la thèse de la « transformation » « *Il ne s'agit pas seulement d'amender notre mode de développement mais de faire un nouveau choix global d'organisation humaine, sociale. Ce n'est pas simplement le capitalisme qu'il faut refonder, mais le fonctionnement entier de nos sociétés.* » « Stimuler » et « sauvegarder » l'économie, comme on l'entend actuellement, revient trop souvent à repousser l'échéance du changement requis, pour être contraint finalement à laisser se produire sans contrôle le nécessaire processus de destruction créatrice. » Pour le Comité de prospective, cette transformation nécessaire peut se faire sur le mode de la « *régulation douce, qui s'apparente à une sorte de laisser faire avec des accommodements* » ou sur celui des « *conflits inéluctables (... répétition tragique de l'histoire, cette fois-ci à l'échelle de la planète* ».

« Il ne s'agit pas seulement d'amender notre mode de développement mais de faire un nouveau choix global d'organisation humaine, sociale. Ce n'est pas simplement le capitalisme qu'il faut refonder, mais le fonctionnement entier de nos sociétés. »

Comité de prospective du Comité 21

17. SMEE Véronique « Conférence de Rio+20 : un « green » new deal » ? Novothic le 11 juillet 2011

18. Cf. note 6

19. Cf. note 13.

20. Comité de prospective du Comité 21 : « Temps de crise financière, économique, écologique et sociale : enjeux, contradictions, opportunités ».

Emmanuel Wallerstein ²¹ estime également que nous nous trouvons « *dans une période de transition entre deux systèmes de longue durée (...) une période de chaos politique durant laquelle les acteurs dominants, à la tête des entreprises et des États occidentaux, vont faire tout ce qui est techniquement possible pour retrouver l'équilibre, mais il est fort possible qu'ils n'y parviendront pas (...). De multiples acteurs agissent déjà de façon désordonnée et inconsciente pour faire émerger de nouvelles solutions, sans que l'on sache encore quel système sortira de ces tâtonnements. Nous sommes dans une période assez rare où la crise et l'impuissance des puissants laissent une place au libre arbitre de chacun* ». ²²

Ce système en émergence pourrait être pour Tim Jackson basé sur une « **nouvelle conception de la prospérité** » qu'il définit comme un état dont nous jouissons « *quand les choses vont bien pour nous, en conformité avec nos espoirs et nos attentes.* » Il analyse que dans nos sociétés, l'idée de prospérité renvoie à un imaginaire de l'abondance et du toujours plus mais que la finitude des ressources oblige aujourd'hui à revoir cette conception de la prospérité. Il propose l'adoption d'une prospérité sans croissance, fondée sur une limitation des besoins matériels car « *dans un monde limité, certains types de liberté sont soit impossibles, soit immoraux. La liberté d'accumuler indéfiniment des biens matériels est l'une de celles-là.* ». Tim Jackson propose de choisir comme nouveau fondement de la prospérité les « *capacités d'épanouissement* » garanties aux individus : être convenablement nourri, logé, chauffé, éduqué... « *Mais cette vision doit être interprétée prudemment : non pas comme un ensemble de libertés désincarnées, mais comme un éventail de capacités limitées à vivre bien – à l'intérieur de certaines limites clairement définies* » à savoir la population mondiale et le caractère fini de certaines ressources écologiques. ²³

Il y a donc, à la veille de la conférence de Rio+20 un consensus sur la nécessité de la transformation de nos modes de vie et de « métamorphose », pour parler comme Edgar Morin. Il y a aussi des mouvements de révolte et « d'indignation » dans le monde qui sont les ferments d'un monde nouveau. Si la conférence de Rio était illuminée par l'espoir né de la chute du mur de Berlin, celle de Rio+20 le sera par le printemps arabe.

Les dirigeants du monde tentent, par la régulation et les négociations internationales, d'encadrer et de canaliser ces processus de transformation et d'anticiper les différents scénarii.

Paradoxalement, et au-delà de la recherche d'un nouveau modèle social ou économique, le calendrier contrasté des négociations internationales, la multiplication des urgences, des agendas, des mutations économiques, la multiplicité des agences mondiales empêchent cependant souvent les décideurs de dégager des priorités qui privilégieraient les questions essentielles de survie au quotidien des peuples.

Marqués par le temps politique et la succession des urgences, il leur est difficile de sortir de cette gestion de crise. Or, les conférences internationales prévues qui impacteront les dimensions sociale, économique et environnementale du développement, doivent absolument permettre de dégager des solutions adaptées aux différentes échelles de temps et aux acteurs en cause.

21. Chercheur au département de sociologie de l'Université de Yale, ex président de l'association internationale de sociologie.

22. REVERCHON Antoine. "Le capitalisme touché à sa fin". Interview d'Emmanuel Wallerstein. Le Monde 11 octobre 2008.

23. SEMAL Luc. « Tim Jackson, Prospérité sans croissance : la transition vers une économie durable, De Boeck-Etopia, 2010 ». Site développement durable et territoire.

Pour « *contribuer à alimenter la vision à long terme des décideurs résolument tournée vers l'action* », cette étude, publiée à l'occasion de la 6^{ème} édition de la Global Conference des Ateliers de la Terre, vise à mettre en lumière les grandes tendances d'un monde en transition et à montrer ainsi que la transversalité du développement durable n'exclut pas la priorisation des mesures qui s'imposent dans chacune de ses composantes.

01



Sauvegarder sans concession les équilibres de la biosphère

L'étude de l'environnement sera abordée par élément : eau, biodiversité/ressources naturelles, air/atmosphère/climat. L'ordre de présentation de ces thèmes n'est en rien une priorisation des enjeux. Une telle priorisation ne devrait pas être dictée par la gestion des urgences mais privilégier une approche globale tant les différents scénarii environnementaux sont conditionnés par l'interdépendance des facteurs.

Plus de 900 millions de personnes n'ont pas accès à l'eau potable. L'eau non potable est la première cause de mortalité dans le monde et tue 8 millions de personnes par an.

1.1. Eau/Océans

*Différentes menaces affectent les ressources en eau.
Un certain droit à l'eau est cependant en cours d'élaboration.*

1.1.1. Menaces sur l'or bleu

L'eau douce apparaît comme l'un des problèmes les plus critiques qui se posent à l'humanité en termes de ressources naturelles. Dans le monde, 2,5 % seulement de l'eau est douce dont 1 % uniquement est accessible. **À l'heure actuelle**, 31 pays surtout en Afrique et au Proche Orient ont des difficultés d'approvisionnement voire des pénuries. Plus de 900 millions de personnes n'ont pas accès à l'eau potable.

Le stress hydrique affecte directement les usages domestiques quotidiens dont l'eau de boisson et l'hygiène. La dimension sociale de la ressource – l'accès du plus grand nombre à l'eau potable – est alors menacée. Cela explique l'extrême sensibilité des populations à la disponibilité, la qualité de l'eau ainsi qu'à son prix et à la continuité de sa distribution.²⁴

Les régions qui subissent les pénuries en eau ne sont pas toujours celles qui disposent du moins de ressources en eau mais celles dont la demande en eau, pour les usages agricoles notamment, est très élevée. Il existe par ailleurs une forte disparité entre les pays riches et les pays en développement concernant la consommation journalière par habitant : 350 litres aux États-Unis, 200 litres en Europe et 10 à 20 litres en Afrique.²⁵

2,5 Mds de personnes n'ont par ailleurs pas accès à l'assainissement (toilettes et traitement des eaux usées). 85 % des eaux usées dûes aux activités humaines sont donc évacuées sans traitement. L'eau non potable est la première cause de mortalité (Diarrhées, choléra, typhoïde, paludisme, dengue...) dans le monde et tue 8 millions de personnes par an (dix fois plus que les guerres). Les problèmes d'assainissement sont largement amplifiés par les changements globaux : croissance démographique et urbaine alors que plus de 50 % de la population mondiale est désormais urbaine et que ce chiffre sera porté à deux tiers en 2030.

24. TAITHE Alexandre. « Eau, agriculture, énergie: une imbrication croissante ». Note 11 septembre de la FRS.

25. Partenariat français pour l'eau. Dossier de presse: l'eau toujours un défi au XXIe siècle! Les positions portées par les acteurs français de l'eau au 5e forum mondial de l'eau à Istanbul du 16 au 22 mars 2009.

En 2025, 35 % de la population mondiale (48 pays ayant plus de 2,8 Mds d'habitants) seront touchés par des difficultés d'approvisionnement ou par un manque d'eau.²⁶ Selon un rapport du PNUD, 90 % de la population du Moyen Orient et de l'Afrique du Nord devraient vivre dans des pays affectés par des pénuries d'eau à cette même date.²⁷ Certains scénarii prévoient que 5,1 Mds de personnes vivront dans de telles conditions en 2050.²⁸

En 2025, 35 % de la population mondiale sera touchée par des difficultés d'approvisionnement ou par un manque d'eau.

L'humanité utilise aujourd'hui environ 50 % de l'eau accessible et renouvelable des rivières, lacs et nappes phréatiques. La consommation devrait augmenter d'environ 40 % d'ici 2020, la pression sur les écosystèmes aquatiques risque donc de fortement augmenter. La banque mondiale estime ainsi que le manque d'eau sera l'un des principaux facteurs limitant du développement économique ces prochaines années alors que dans les pays en développement, les prélèvements d'eau progressent depuis 10 ans de 4 à 8 % par an.²⁹

Différents facteurs impactent les ressources en eau :

La **croissance démographique** et l'urbanisation des pays en développement ont été rapides. La généralisation de l'eau courante et l'augmentation de la consommation des ménages vont accélérer la demande en service d'assainissement.³⁰

Au-delà de la croissance démographique, la demande en eau douce a augmenté en réponse au **développement industriel**, à l'intensification de l'agriculture irriguée, à un mouvement massif d'urbanisation et à l'élévation des niveaux de vie. Au niveau mondial, 8 % de l'eau douce est consacrée aux usages domestiques, 22 % à l'industrie et à la production d'énergie et 70 % à l'agriculture. L'agriculture est donc une cible logique lorsqu'il s'agit de gérer la préservation.³¹

En outre, l'approvisionnement de l'humanité en eau diminue à cause de la **pollution** de plus en plus grande de l'eau douce. Dans certains pays, les lacs et les cours d'eau sont chargés de toutes sortes de déchets (eaux usées non ou partiellement traitées, rejets industriels toxiques). L'eutrophisation des eaux intérieures et côtières tue les poissons de manière irrégulière et massive et menace la santé des hommes ainsi que les moyens de subsistance.³² **Les pertes** sont également très importantes. Globalement, seuls 55 % des prélèvements en eau sont réellement consommés. Les 45 % restants sont soit perdus par drainage, fuite et évaporation soit restitués au milieu naturel.

Enfin, l'ensemble des scientifiques s'accorde à dire que les **changements climatiques** aggraveront les problèmes liés à l'eau dans les années à venir. Ils perturbent déjà le régime de précipitations en alimentant des tempêtes de plus en plus fortes. Cela crée des sécheresses d'une gravité et d'une fréquence sans précédent³³ notamment en Afrique dans une bande qui s'étend de l'Atlantique à la mer Rouge et couvre les interfaces entre le désert et la frange sahélienne.

Ce phénomène s'étend également sur une bande géographique beaucoup plus large de l'hémisphère Sud.³⁴ Également connu sous le nom de la Niña, il est dû à un refroidissement périodique de deux à trois degrés des eaux de surface au centre et à l'est de l'océan Pacifique qui réduit l'humidité dans l'atmosphère et provoque une sérieuse sécheresse dans le Sud du continent. Les fronts froids qui habituellement apportent des pluies restent circonscrits aux zones côtières, les zones continentales souffrant alors d'un

26. PwC. « Développement durable, aspects stratégiques et opérationnels ». Éditions Francis Lefebvre

27. Cf. note 19.

28. Cf. note 2.

29. Cf. note 20.

30. IEG Banque Mondiale. Évaluation du soutien de la Banque Mondiale 1997/2007. Eau et développement.

31. Cf. note 22.

32. Cf. note 22.

33. IEG Banque Mondiale. « Evaluation du soutien de la Banque Mondiale 1997/2007. Eau et développement. »

34. Grunewald François. « Hot Spot! Comment mieux réfléchir aux risques à venir ». Diplomatie. Décembre 2007/ janvier 2008.

déficit pluviométrique. La Niña intervient à intervalles réguliers et touche le centre de l'Argentine, le sud ouest de l'Uruguay, le sud du Paraguay et celui du Brésil.³⁵ Les pluies diluviennes qui ont touché l'Australie en ce début d'année en étaient également une manifestation. Le cyclone Tasha s'ajoutant au phénomène climatique de la Niña, caractérisé par des températures anormalement basses dans certaines zones du Pacifique, a provoqué des pluies torrentielles et fait sortir de leur lit la plupart des rivières de l'état du Queensland. Les inondations ont dévasté cet État et impacté 200 000 personnes.

La multiplication des événements climatiques extrêmes ces derniers mois a posé avec plus d'acuité la question de savoir comment leur récurrence peut être liée au changement climatique. Une publication en février 2011, dans la revue Nature, de deux études distinctes³⁶ a permis pour la première fois de lier les émissions humaines de gaz à effet de serre à la récurrence des épisodes de précipitations extrêmes.³⁷

Si les ressources en eau douce sont soumises à une forte pression, les **océans** ne sont pas épargnés non plus. À l'échelle planétaire, les océans sont des régulateurs primaires du climat mondial et ils servent aussi de puits pour le CO₂. Les récifs coralliens et les mangroves protègent également les régions côtières contre les inondations et réduisent le risque de catastrophe. Les mers et les océans peuvent également offrir à la planète des solutions nouvelles et des sources d'avenir : le potentiel qu'offre la mer est encore largement méconnu puisque seules 274 000 espèces marines ont été identifiées sur les 10 à 100 millions estimées.

Mais ces ressources sont menacées par les activités humaines.³⁸ Selon les conclusions d'un rapport publié en juin 2011 par l'IUCN et l'International Program on the State of Oceans (IPSO) qui synthétise des rapports récents sur diverses questions comme les paramètres chimiques des océans, l'impact des pollutions globales ou locales... la magnitude des bouleversements qui touchent les océans du fait des activités humaines est inédite depuis 55 millions d'années. Les trois facteurs à l'œuvre sont l'extension des zones anoxiques (privées d'oxygène), l'augmentation de la température et de l'acidité des océans. Ces facteurs sont les mêmes que lors des précédentes grandes crises biologiques mais leurs effets sont plus rapides. Si les tendances actuelles se maintiennent, un effondrement des écosystèmes marins à une large échelle est, selon les auteurs, probable d'ici 2020 ou 2050.³⁹

La FAO estime par ailleurs que 28 % des **stocks mondiaux de pêche** sont surexploités ou épuisés, 52 % connaissent un niveau d'exploitation proche du maximum soutenable. Seuls 20 % des réserves sont exploitées en dessous de leur potentiel. Les prises annuelles de poissons d'eau douce et de mer subissent d'importants déclinés causés principalement par une surpêche persistante. Les pêches sont effectuées dans des zones de plus en plus au larges et profondes dans les océans et de plus en plus bas dans la chaîne alimentaire.

Les poissons d'eau douce sont également affectés par la dégradation des habitats et les régimes thermiques procédant des changements climatiques et des retenues d'eau.⁴⁰ Au niveau international, le défi est de parvenir d'ici 2015 à l'exploitation maximale soutenable pour l'ensemble des stocks.

La protection adéquate des milieux marins contre la surexploitation et la pollution est fondamentale, notamment pour la survie des secteurs économiques qui lui sont liés.

28 % des stocks mondiaux de pêche sont surexploités ou épuisés, 52 % connaissent un niveau d'exploitation proche du maximum soutenable.

35. Langellier Jean-Pierre. « Une nouvelle sécheresse frappe l'Amérique du Sud. » Le Monde 25 septembre 2010.

36. Une étude de Francis Zwiers du Pacifique climate Impacts Consortium de l'université de Victoria au Canada sur la fréquence des précipitations extrêmes sur l'essentiel des terres émergées de l'hémisphère Nord entre 1951 et 2003 et une étude de Pardeep Pall (Université d'Oxford) qui a effectué une modélisation des inondations qui ont touché le pays de Galle et le Centre de l'Angleterre à l'automne 2000.

37. Foucart Stéphane. « Inondations et réchauffement : le lien est démontré. » Le Monde 18 février 2011.

38. Cf. note 20.

39. Cf. note 37.

40. « Résumé à l'intention des décideurs ». Groupe de travail 1 du GIEC. Quatrième rapport d'évaluation. 2007.

1.1.2. Ressources marines et halieutiques

De nombreux secteurs économiques dépendent en effet de la mer et de l'eau. La mer est d'abord importante pour l'alimentation. Les océans fournissent chaque année 85 millions de tonnes de protéines pour l'alimentation humaine et animale. L'aquaculture est un complément indispensable de cette pêche. Pour la première fois en 2006, la production mondiale (52 millions de tonnes) a atteint la moitié de la production des pêches.⁴¹

Bien que moins de 1 % de l'eau potable consommée dans le monde soit produite à partir du dessalement, les perspectives offertes par cette technologie sont grandissantes.

Les ressources biologiques marines offrent par ailleurs, en dehors de débouchés alimentaires, un potentiel important de développement à l'agriculture, au cosmétique, à l'industrie de l'environnement et à l'énergie (agro-carburants).

La mer permet également de produire de l'eau potable grâce aux technologies de dessalement. Bien que moins de 1 % de l'eau potable consommée dans le monde soit produite à partir du dessalement, les perspectives offertes par cette technologie sont grandissantes.

Avec plus de 17 000 unités installées sur la planète et 51 millions de m³/jour produits, il est estimé que la production d'eau salée se situera à 109 millions de m³/jour en 2016. La banque d'affaire Goldman Sacks parle de 5 Mds USD de chiffre d'affaires annuel avec une progression attendue de 10 à 15 % par an. Ce développement devrait être facilité par le fait que 39 % de la population mondiale vit à moins de 100 km de la mer.⁴²

Les ressources minérales sont également considérables en mer : minerais, pétrole (estimés à 100 Mds de barils) et gaz, notamment dans l'océan arctique. Ces ressources, dont l'exploitation devient envisageable avec les progrès technologiques, font l'objet de convoitises qui pourraient se traduire par des tensions internationales et des impacts environnementaux dommageables.

Le trafic maritime (qui a été multiplié par cinq depuis 1970) devrait ensuite pouvoir continuer de croître compte tenu de ses qualités environnementales. Cependant l'augmentation du nombre et de la taille des navires entraînera également une augmentation mécanique des impacts sur les milieux (aménagement portuaires, production de CO₂, pollutions accidentelles...).

Le développement de navires propres et sûrs est donc une opportunité pour le secteur naval comme le montrent les « Baromètres de l'économie maritime » publiés annuellement par PwC.⁴³

Enfin, concernant les ressources énergétiques, l'énergie éolienne en mer est déjà bien répandue dans le monde. D'autres projets notamment liés à l'énergie marine tirée de la houle, des courants marins (hydroliennes) ou des différences de température liées à la profondeur sont également en développement. La part de l'énergie hydraulique dans la production énergétique mondiale est quant à elle secondaire (19 %) loin derrière les énergies fossiles non renouvelables mais devant l'énergie nucléaire (17 %). Pour 66 pays, l'énergie hydraulique produit cependant plus de 50 % de leur énergie électrique et pour 24 pays au moins 90 %.⁴⁴

41. Cf. note 20.

42. Frank Galland. « Géopolitique du dessalement ». Note de la FRS. 29 septembre 2008.

43. Cf. note 20.

44. Cf. note 18.

1.1.3. Vers un droit à l'eau ?

La gestion des ressources en eau a fait l'objet de négociations constantes de la communauté internationale, depuis la conférence de **Mar del Plata** en 1978, qui a lancé la décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement, achevée en 1990. Cette décennie avait pour objectif que tous les êtres humains disposent à l'horizon 1990 d'une eau potable en quantité et en qualité suffisantes ainsi que des structures d'assainissement de base. Cet objectif n'a pu être atteint. Le principal échec des dispositifs mis en place a été leur incapacité à suivre le rythme de l'urbanisation galopante et de l'extension des quartiers informels non raccordés aux réseaux.⁴⁵

En 1992, la conférence internationale sur l'eau et l'environnement de Dublin et le Sommet de la Terre à Rio ont permis de considérer l'eau comme un bien naturel, culturel, collectif et patrimonial.⁴⁶

La session extraordinaire de l'Assemblée Générale de l'ONU de juin 1997, a ensuite fait de l'eau un thème majeur pour les cinq années suivantes pour qu'elle ne devienne pas la source de nouveaux conflits et ne constitue pas un frein au développement économique. L'eau peut en effet être une source de conflits sachant que 15 % des pays du monde dépendent de plus de 50 % des ressources des pays en amont. S'il existe des différends historiques, géopolitiques, idéologiques et religieux entre pays voisins, l'accès à l'eau peut fortement les amplifier.⁴⁷

Les conférences internationales de Paris en 1998 puis de La Haye en 2000 ont par ailleurs affiché comme objectifs la sécurité de l'eau au XXI^e siècle et renforcé la reconnaissance des grands principes visant à promouvoir une gestion durable de l'eau avec une amélioration des connaissances sur l'eau et ses usages. Les participants au troisième forum mondial sur l'eau en mars 2003 à Kyoto ont également affirmé leur détermination de réduire de moitié le nombre de personnes sans accès à l'eau potable ni sanitaire d'ici 2015.

L'Assemblée Générale de l'ONU a par ailleurs adopté le 28 juillet 2010 un projet de résolution sur le « **droit fondamental de l'eau et de l'assainissement** » dans lequel elle déclare que le « *droit à une eau potable salubre et propre est un droit fondamental, essentiel au plein exercice du droit à la vie et de tous les droits de l'homme* ». Elle demande aux États et aux organisations internationales de fournir les ressources financières, de renforcer les capacités et de procéder à des transferts de technologies, en particulier en faveur des pays en développement.

La sécurité hydrique implique en effet que « *chaque individu doit pouvoir disposer d'une quantité suffisante d'eau potable à un prix abordable afin de mener une existence saine et productive tout en s'assurant que l'environnement naturel est protégé et bonifié* ». ⁴⁸ Pour Alexandre Taithe ⁴⁹ cependant, la sécurité hydrique ne prend pas suffisamment en considération la dimension doublement sécuritaire de la gestion de l'eau. Il estime ainsi que la marge d'action pour le politique dans le secteur de l'eau est limitée par les contraintes internes relevant de la stabilité sociale et d'objectifs politiques (rôle social de l'agriculture, recherche d'une sécurité alimentaire...).

Le « droit à une eau potable salubre et propre est un droit fondamental, essentiel au plein exercice du droit à la vie et de tous les droits de l'homme ».

Projet de résolution de l'assemblée générale de l'ONU

45. Olivier Petitjean. « Gouvernance de l'eau : l'évolution des modèles au niveau international ». Mai 2009.

46. Cf. note 20.

47. Partenariat français pour l'eau. Dossier de presse : « l'eau toujours un défi au XXI^e siècle ! » Les positions portées par les acteurs français de l'eau au 5^e forum mondial de l'eau à Istanbul du 16 au 22 mars 2009.

48. Définition donnée par le partenariat mondial sur l'eau en 2000 (Towards water security: a framework for action) ou par le PNUD (Human development report 2006, Beyond scarcity: power, poverty and the global water crisis).

49. Chargé de recherche à la fondation pour la recherche stratégique.

Il analyse par ailleurs que les politiques de l'eau sont indissociables des enjeux énergétiques (le secteur énergétique nécessite de grandes quantités d'eau et vice versa) et alimentaires (l'agriculture est le secteur qui consomme le plus d'eau dans le monde, l'eau devenant un facteur limitant de l'augmentation des productions alimentaires). Agir sur l'une des deux ressources impacte forcément les deux autres, ce qui complique d'autant la réforme des usages de la ressource.⁵⁰ Il est par exemple possible d'une part d'améliorer le rendement hydrique⁵¹ des pays en développement qui est en moyenne six fois moins élevé que les pays développés. Il est en outre possible d'améliorer l'adéquation et la sélection de la ressource en fonction des ressources disponibles. C'est le principe de l'eau virtuelle : en important dans des zones en pénuries d'eau des produits alimentaires, on importe virtuellement la quantité d'eau nécessaire à les produire.⁵²

Cette analyse de **l'interdépendance des facteurs** dans la gestion de l'eau est partagée par un rapport de l'ONU selon lequel *« des décisions importantes affectant la gestion de l'eau sont prises en dehors du secteur de l'eau et sont dictées par des dynamiques externes et largement imprévisibles, comme la démographie, les changements climatiques, l'économie mondiale, les modifications des valeurs et des normes sociales, l'innovation technique, les législations, et les marchés financiers. »*.

L'ONU appelle à « reconnaître les liens entre les ressources en eau et les autres crises mondiales ». Cela nécessite l'action conjointe « des leaders du domaine de l'eau et des décideurs en dehors du secteur »

Selon l'ONU⁵³, les spécialistes des secteurs utilisant l'eau connaissent les liens entre l'eau et les objectifs de développement ou les crises économiques et environnementales. Cependant, « ils ont souvent une perspective sectorielle étroite qui les aveugle dans leur prise de décision ». Face à ce constat, l'ONU appelle à « reconnaître les liens entre les ressources en eau et les autres crises mondiales ».

Cela nécessite l'action conjointe « des leaders du domaine de l'eau et des décideurs en dehors du secteur ». En effet, les éléments qui déterminent les ressources en eau « ne devraient pas être considérés isolément des facteurs politiques, sociaux, et économiques associés, ou des éléments qui les influencent ».⁵⁴

Ces éléments sont également cruciaux lorsque l'on s'interroge sur le mode de **gestion de l'eau**. Si l'accord international se fait aujourd'hui pour dire que l'eau est un bien commun, sa rareté doit être justement mesurée par un prix afin de rendre conscient le consommateur de sa valeur. D'ailleurs, cela a poussé la plupart des institutions d'aide, comme la Banque mondiale, à encourager un mouvement de privatisations. Faire croire que l'eau peut être gratuite est dangereux et irresponsable. Elle restera toujours plus chère pour les plus pauvres qui n'y ont pas accès, aussi faut-il mettre en place des politiques de gestion partagée. Mais le mouvement altermondialiste considère que l'eau doit rester du domaine public et qu'il est possible de garantir 40 litres gratuits à chacun. Ce mouvement interprète le droit à l'eau comme un droit universel et considère la municipalisation de l'eau comme une victoire.

50. Cf. note 18.

51. Appelé aussi efficacité de l'utilisation de l'eau ou water use efficiency (WUE)

52. Alexandre Taithe. « Eau, agriculture, énergie : une imbrication croissante ». Note 11 septembre de la FRS

53. Troisième édition du « Rapport mondial des Nations unies sur l'évaluation des ressources en eau - L'eau dans un monde qui change », publiée jeudi 12 mars 2009 et présenté officiellement par Koïchiro Matsuura, directeur général de l'Unesco (Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture), lundi 16 mars 2009 à Istanbul (Turquie) à l'occasion du Forum mondial de l'eau, qui s'y tiendra du 16 au 22 mars 2009.

54. Philippe Collet. « Forum mondial de l'eau : des décisions importantes « sont dictées par des dynamiques externes » au secteur de l'eau (ONU) ». AEDD. 16 mars 2009.

Ces deux conceptions de la gestion de l'eau s'affrontent régulièrement au Forum Mondial de l'Eau (Marrakech 1997, La Haye 2000, Kyoto 2003, Mexico 2006, Istanbul 2009) ainsi qu'aux sommets de la terre. Le prochain **Forum mondial de l'eau** aura lieu à Marseille en mars 2012, dans la lignée des forums de Marrakech (1997), La Haye (2000), Kyoto (2003), Mexico (2006) et Istanbul (2009). À Istanbul, les échanges avaient porté sur l'adaptation aux changements globaux, sur le droit à l'eau et à l'assainissement ainsi que sur la décentralisation et la gestion des eaux transfrontalières.

Le programme à Marseille sera concentré en douze priorités d'action et trois conditions du succès regroupées autour des trois piliers du développement durable : « la gouvernance, le financement et l'environnement facilitateur ». Les douze priorités sont réunies en quatre thèmes : « accès à l'eau et à l'assainissement », « coopération transfrontalière », « autorités locales » et « suivi des engagements ».⁵⁵ La gestion de l'eau a également des impacts sur les ressources naturelles et la biodiversité. Les grands industriels de l'eau attachent à ce forum une particulière importance et cherchent, à raison, des solutions pour assurer dans les conditions économiques viables, l'accès à l'eau, qui est la vraie question, pour tous.

55. Aline Brachet. Préparation du Forum mondial de l'eau de Marseille : « Créer les conditions d'un dialogue entre tous les partenaires » (N. Kosciusko-Morizet). 17 janvier 2011.

1.2. Ressources naturelles et Biodiversité

1.2.1. Agriculture, sols, forêts et biodiversité

Les ressources naturelles et la biodiversité sont déjà fortement impactées par les activités humaines. Les croissances démographique et économique devraient accroître cette pression.

Les pratiques agricoles actuelles consomment 70 % de l'eau douce dans le monde et contribuent à hauteur de 13 % des émissions de GES. Un des grands défis de l'agriculture sera donc de parvenir à nourrir 9 Mds de personnes d'ici 2050.

Les pratiques agricoles actuelles consomment 70 % de l'eau douce dans le monde et contribuent à hauteur de 13 % des émissions de GES. Un des grands défis de **l'agriculture** sera donc de parvenir à nourrir 9 Mds de personnes d'ici 2050 sans dégrader ou polluer d'avantage les sols. En dépit du fait que de nombreuses techniques de gestion durable des terres existent, les investissements restent cependant insuffisants.⁵⁶

Pour faire face à l'accroissement démographique,

la FAO prévoit pourtant qu'il faudrait doubler la production alimentaire d'ici 2050.

Les besoins seront même triplés dans les pays en voie de développement et quintuplés en Afrique et au Moyen Orient. Cette organisation estime par ailleurs que les surfaces irriguées devraient augmenter de 30 % pour répondre à ces objectifs.⁵⁷

La **dégradation des sols** ensuite, directement liée à l'agriculture, a une incidence directe sur quelque 1,5 Md de personnes dont 42 % des plus démunis de la planète. C'est un problème mondial qui ne se cantonne pas aux régions arides ou semi-arides mais requiert une solution mondiale.⁵⁸ Les écosystèmes terrestres et aquatiques sont fortement impactés notamment par la libération de polluants massifs et persistants (métaux lourds, produits chimiques), des eaux usées, des fuites chimiques.⁵⁹

Par ailleurs, les **forêts** qui font vivre des millions d'habitants notamment dans les régions tropicales assurent des fonctions essentielles de l'écosystème terrestre comme la protection des sols, l'eau, la biodiversité. Alors que le déclin de forêts a été stoppé dans les zones tempérées entre 1990 et 2005, il s'est au contraire poursuivi sous les tropiques avec un rythme de 130 000 km²/an. Les forêts primaires équatoriales ont quasiment disparu d'Afrique et d'Asie. L'Asie du Sud-Est a perdu la moitié de ses forêts en 20 ans.

⁵⁶ Cf. note 7.

⁵⁷ Les surfaces irriguées représentent 20 % de la surface agricole utile mais contribuent à 40 % de la production alimentaire mondiale.

⁵⁸ Cf. note 7.

⁵⁹ Cf. note 2.

L'impact de la destruction de ces forêts ne sera pas uniquement catastrophique pour ses habitants et pour la biodiversité. La disparition progressive de flux d'humidité, des lieux de respiration et des effets « puits carbone » auront un effet global sur le régime de mousson comme sur les mouvements d'eau dans l'atmosphère.⁶⁰ Les émissions provenant de la déforestation tropicale et de la dégradation des forêts et des tourbières sont par ailleurs estimées à 15 % des émissions globales de GES.⁶¹

Le **déclin de la biodiversité** et la perte des services fournis par les écosystèmes constituent enfin une menace importante comme le souligne le résumé à l'intention des décideurs du PNUE.⁶² Les principales **menaces sur la biodiversité**⁶³ sont : la croissance de la population qui entraîne une augmentation corollaire des besoins en espaces et en nourriture ; l'extension des réseaux routiers, ferrés et électriques qui fractionne les habitats et fait fuir certaines espèces ; la surexploitation des ressources naturelles ; la pollution et les catastrophes écologiques ainsi que le changement climatique.

La réduction de la répartition et du fonctionnement des terres, de l'eau douce et de la biodiversité marine est plus rapide qu'à n'importe quelle période de l'histoire. Les écosystèmes (forêts, zones humides et arides) sont en train de se détériorer de manière irréversible. Les modèles d'extinction de biodiversité actuellement développés comportent de grandes incertitudes mais tous convergent pour prédire une accélération des extinctions quelque soient les modèles et les scénarii utilisés.

Ces modèles fournissent un pourcentage d'espèces condamnées à disparaître mais sont incapables de dire celles qui sont concernées ni dans quel laps de temps leur extinction surviendra.⁶⁴ Personne ne sait par ailleurs combien il y a d'espèces sur Terre. Le nombre total d'espèces vivantes répertoriées est d'environ 1,75 million. Plus des deux tiers sont des insectes et autres invertébrés extrêmement difficiles à étudier. On estime qu'il y a en réalité 14 millions d'espèces sur Terre. Pour établir sa « liste rouge » en 2003 de 12 259 espèces menacées d'extinction, l'UICN s'est basée sur l'état de conservation de 2 % de 1,53 million d'espèces pour lesquelles elle disposait d'une description. Les deux seuls groupes qui sont bien étudiés sont les oiseaux et les mammifères.

Plusieurs études montrent qu'environ une espèce sur huit des plantes connues est menacée d'extinction. Chaque année, entre 17 000 et 100 000 espèces disparaissent de notre planète, et un cinquième de toutes les espèces vivantes pourrait disparaître en 2030. Une étude statistique⁶⁵ publiée en 2006 pour 48 zones de pêche dans le monde montre également que les espèces actuellement pêchées pourraient quasiment toutes disparaître en 2048 sans mesure supplémentaire de préservation.

Environ une espèce sur huit des plantes connues est menacée d'extinction. Chaque année, entre 17 000 et 100 000 espèces disparaissent de notre planète, et un cinquième de toutes les espèces vivantes pourrait disparaître en 2030.

60 François Grunewald. « Hot Spot! Comment mieux réfléchir aux risques à venir ». Diplomatie. Décembre 2007/ janvier 2008.

61 Communication de la commission européenne, « Rio+20 : vers une économie verte et une meilleure gouvernance », 20 juin 2011.

62 Cf. Note 2.

63 Julie Coquart « Biodiversité : les racines du mal ». Le journal du CNRS.

64 « La biodiversité au XXIe siècle ». Entretien avec Thierry Oderboff. Sciences du Sud no 57/NO/Dec 2010.

65 « Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services » dans Science magazine du 3 novembre 2006.

1.2.2. Valeur économique de la biodiversité

La biodiversité est la base de la subsistance de nombreux groupes et rend de nombreux services. On estime par exemple que 80 % de la population mondiale des pays en voie de développement dépend des médecines traditionnelles et que la moitié des médicaments les plus fréquemment prescrits dans les pays développés provient de sources naturelles. 1,3 Mds de personnes dépendent ensuite de la pêche, des forêts et de l'agriculture pour l'emploi.⁶⁶ Elle rend possible la quasi-totalité des activités humaines.

La biodiversité rend également des **services éco-systémiques** gratuits à l'homme. Popularisée par le Millenium ecosystem assessment en 2005, cette notion permet de démontrer les valeurs économiques importantes des services rendus par ces systèmes ainsi que l'intérêt de leur conservation qui revient bien moins cher à l'entreprise (coût de son entretien) que d'investir dans la reconstitution de services analogues. L'une des difficultés est cependant que ceux qui en profitent gratuitement ne sont pas forcément ceux sur le territoire desquels l'écosystème est situé.⁶⁷ Les experts estiment la valeur financière des biens et services fournis par les écosystèmes à quelque 26 000 Mds d'euros par an, soit près de deux fois la valeur de ce que produisent les humains chaque année.

Les experts estiment la valeur financière des biens et services fournis par les écosystèmes à quelque 26 000 Mds d'euros par an, soit près de deux fois la valeur de ce que produisent les humains chaque année.

À l'avenir, l'utilisation de la biodiversité pourrait cependant devenir plus coûteuse. Les différents types de biodiversité pourraient être concernés : d'abord les écosystèmes font l'objet d'une revalorisation progressive de l'immobilier non bâti. Concernant les espèces ensuite, un paiement est déjà requis pour chasser, pêcher, récolter ou les détruire. La diversité intra-spécifique⁶⁸ enfin, doit permettre de concilier les intérêts des États du Sud qui disposent d'une biodiversité importante, des communautés locales qui utilisent traditionnellement ces ressources et des entreprises désireuses de prospector et d'utiliser ces ressources commercialement.⁶⁹

Concernant la valorisation économique de la biodiversité, une voie d'avenir semble également se dessiner avec la création des **banques de compensation** comme il en existe déjà aux États-Unis, en Australie et en Allemagne. Elles sont mises en place par les maîtres d'ouvrages dont l'activité, malgré les mesures d'atténuation, détruit la biodiversité. Les maîtres d'ouvrages versent à des banques spécialisées dans la gestion d'écosystèmes des sommes grâce auxquelles ces dernières développent des projets de compensation sous forme de restauration ou de récréation d'écosystèmes. En échange, elles octroient au maître d'ouvrage des crédits représentatifs de la biodiversité recréée.⁷⁰

Valoriser économiquement la nature et la biodiversité nécessite de définir des **indicateurs**. Romain Pirard⁷¹ estime à ce sujet que « *Les instruments de marché, sont très hétérogènes, hormis le fait qu'il s'agit d'attribuer un prix à la nature, il est donc impossible de juger de leur pertinence (...) dans leur ensemble. Il serait utile de réfléchir à des sous-catégories d'indicateurs plus précises et à des caractéristiques plus homogènes, afin d'orienter de manière plus efficace les décideurs.* » « *Il y a un manque de clarté quant à la définition des instruments de marché, à leur périmètre et à leurs modes de fonctionnement. Ils sont interprétés différemment selon les intervenants.* »⁷²

66 Cf. Note 2.

67 Cf. note 26.

68 Vise la différence qui existe entre deux individus au sein d'une même espèce.

69 Cf. note 26.

70 Cf. note 26.

71 Docteur en économie de l'environnement, économiste à l'Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI).

72 Frédéric Auzanneau. Biodiversité : « *Les instruments de marché sont très hétérogènes* » (Romain Pirard, Iddri). AEDD 8 juin 2011.

1.2.3. Quelles suites à Nagoya ?

La **Convention sur la Diversité Biologique** (CDB) signée à Rio en 1992 prévoyait la mise en place d'un mécanisme d'accès aux ressources génétiques et le partage de leurs avantages. Cette convention vise trois objectifs : la conservation de la biodiversité, l'utilisation durable des espèces et des milieux naturels et le partage juste et équitable des bénéfices issus de l'utilisation des ressources génétiques.

La **Conférence de Nagoya** en octobre 2010 était la dixième conférence des parties de la CDB. Elle a permis un accord de principe sur les trois piliers de la Convention : le partage équitable des ressources génétiques entre pays du Nord et du Sud ; l'adoption d'un plan de protection de la biodiversité et la création d'un mécanisme financier pour y parvenir. Le protocole pour l'accès et le partage des avantages tirés de l'exploitation des ressources génétiques, devenu « protocole de Nagoya », a été voté, après huit années de négociations et entrera en vigueur en 2012.

Le « plan stratégique d'action pour 2020 » de préservation de la biodiversité comprend 20 objectifs précis (mais non contraignants) notamment la division par deux de la destruction des habitats naturels (dont les forêts et lorsque c'est possible) ; l'arrêt total de ces destructions ; la restauration de 15 % des habitats dégradés ; la définition de 17 % d'aires terrestres protégées et de 10 % de zones marines et côtières protégées ; la mise en place « d'efforts spéciaux » pour réduire les pressions exercées sur les récifs coralliens ; « l'élimination » ou au moins la « réduction progressive » des « subventions néfastes » pour la diversité biologique.⁷³

Le protocole ouvre par ailleurs la voie à une nouvelle répartition des bénéfices entre les utilisateurs des ressources et leurs détenteurs. Les entreprises devront désormais déposer une demande officielle auprès du pays concerné. Des agences seront chargées de l'enregistrement du consentement et de la vérification du respect des accords signés.⁷⁴ Les modalités doivent être définies par les politiques nationales.

Faute de consensus, cinq questions n'auront cependant pas été véritablement résolues : la prise en compte ou non des savoirs traditionnels liés à la biodiversité (uniquement les ressources génétiques ou également toute substance produite par un être vivant) ; les liens avec d'autres instruments internationaux traitant des échanges de matériel génétique (OMS/FAO) ; les points de contrôle sur le respect des obligations dans les pays utilisateurs (mesures attestant du consentement du pays détenteur ou contrat sur la répartition des bénéfices à venir) et le financement⁷⁵ (mécanismes de financement innovants ou financements publics volontaires).⁷⁶

Ces questions pourront notamment être abordées lors de la 11e conférence des parties de la CdP qui se tiendra à **Hyderabad** du 8 au 19 octobre 2012. Cette réunion sera la première pour évaluer la mise en œuvre du pacte de la biodiversité de Nagoya. Il est prévu que les pays présentent leurs stratégies et plans d'action internationaux.

La biodiversité a occupé le devant de la scène en 2010 mais elle ne doit pas faire oublier les autres enjeux internationaux liés aux ressources naturelles. **L'agriculture** sera un des thèmes du **G20** en 2011 qui doit s'attaquer à deux priorités : l'instabilité des marchés et l'insécurité alimentaire. Il s'agit de « mieux gérer et atténuer les risques de volatilité des prix de la nourriture sans distorsion du fonctionnement du marché ». Il est également proposé d'améliorer la transparence des transactions et de renforcer les réserves existantes pour les interventions humanitaires d'urgence (cf. 3.1. sécurité alimentaire).⁷⁷ Le G20 s'intéressera également aux enjeux climatiques.

73 Véronique Smée. « Biodiversité : le sommet de Nagoya s'achève sur un bilan positif ». Novothic 2 novembre 2010.

74 PwC. « Développement durable, aspects stratégiques et opérationnels ». Éditions Francis Lefebvre.

75 Conférence de Nagoya, « une verre à moitié plein » Patrick Veillard, Défis Sud n° 98 décembre 2010, janvier 211.

76 Le Japon a fait une promesse de 2 Mds de dollars de financement sur 3 ans et la France 200 millions d'euros d'ici 2012.

77 Antoine de Ravignan. « Le G20 au chevet de l'agriculture ». Alternatives économiques. Juin 2011.

1.3. Air/Atmosphère/Climat

1.3.1. Les chiffres du climat : une histoire de degrés

Le GIEC estime que la planète se réchauffera entre 1,8 et 4 degrés avant la fin du siècle et que les activités humaines en sont la cause.

Les données mondiales dans le domaine du climat sont issues des études du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat.⁷⁸ Dans son quatrième rapport, le GIEC exprime un degré de confiance très élevé sur deux faits : d'une part la planète se réchauffera entre 1.8 et 4 degrés avant la fin du siècle, d'autre part les activités humaines en sont la cause.⁷⁹ Par ailleurs, il estime qu'« à l'échelle des continents, des régions et des bassins océaniques, de nombreux changements à long terme du climat ont été observés. Ils incluent des changements de température et de la glace arctique, des changements dans la quantité des précipitations, la salinité des océans, les structures des vents et des aspects de situations météorologiques extrêmes comme les sécheresses, les fortes précipitations, les vagues de chaleur ».⁸⁰

Le réchauffement climatique est mesuré par :

La hausse des températures moyennes : les températures ont augmenté partout dans le monde quoique de manière plus sensible aux latitudes les plus élevées de l'hémisphère Nord. Au cours des cent dernières années, les températures moyennes dans l'Arctique ont augmenté pratiquement deux fois plus vite que les températures mondiales au cours de ces mêmes années.

La concentration sur les dernières années des températures les plus chaudes : onze des douze dernières années (1995/2006) figurent parmi les douze années les plus chaudes depuis 1850.⁸¹ Entre 1956 et 2005, la tendance linéaire sur un demi-siècle est près de deux fois plus forte que celle constatée sur un siècle.⁸²

La responsabilité des émissions se répartit entre les pays développés, émergents et en développement. Le résumé pour les décideurs du rapport du PNUE de 2007 établit qu'en 2004, les pays figurant à l'annexe 1 de la CCNUCC⁸⁴ et qui représentaient 20 % de la population mondiale, ont produit 57 % du produit mondial brut basé sur la parité de pouvoir d'achat et sont responsables de 46 % des émissions de gaz à effet de serre. Mais c'est parmi les BRIC (Brésil Russie Inde et Chine) que la croissance des émissions de CO₂ est la plus rapide et que les émissions par habitant sont les plus élevées (La Chine est le premier émetteur devant les États-Unis)⁸⁵.

C'est parmi les BRIC (Brésil Russie Inde et Chine) que la croissance des émissions de CO₂ est la plus rapide.

78 Établi conjointement par l'organisation météorologique mondiale et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement, ses évaluations sur les causes de ces changements, leurs conséquences et les réponses possibles constituent une référence pour les acteurs publics et privés.

79 Cf. note 26.

80 Résumé à l'intention des décideurs. Groupe de travail 1 du GIEC. Quatrième rapport d'évaluation. 2007.

81 Date à laquelle les relevés instrumentaux à la surface du globe ont débuté.

82 Cf. note 26.

83 Cf. Note 2.

84 Convention cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques.

85 Cf. note 26.

Par ailleurs, le rapport aux décideurs du PNUE de 2007 met en avant le fait qu'on estime à plus de 2 millions, le nombre de personnes dans le monde qui meurent prématurément chaque année de la pollution de l'air intérieur et extérieur. Une grave pollution de l'air intérieur survient par exemple dans de nombreuses communautés pauvres lorsque la biomasse et le charbon sont utilisés à l'intérieur. La pollution de l'air extérieur provient quant à elle des procédés industriels, des véhicules à moteur, de la production d'énergie et des feux de forêts.

Le changement climatique et la pollution de l'air ont enfin des impacts sur les populations et l'économie qui devraient être plus importants que lors des réchauffements précédents. Les entreprises doivent en tenir compte et s'adapter.

1.3.2. Des entreprises différemment exposées aux impacts des changements climatiques

Le réchauffement climatique aura des impacts sur l'accès aux ressources, les procédés industriels, les assurances... l'ensemble des activités et des fonctions des entreprises. Toutes ne feront cependant pas face aux mêmes risques et opportunités. Elles peuvent cependant toutes mesurer leurs émissions en réalisant un bilan carbone.

Les activités économiques sont en effet **différemment exposées au risque** selon leur secteur et leur localisation : les secteurs les plus exposés sont l'assurance et notamment la réassurance, le tourisme, l'agriculture, la sylviculture, le BTP, le transport maritime, la santé, etc. Concernant la localisation, les activités économiques implantées sur le littoral, dans les zones inondables, les plaines basses, en montagne ou sur le permafrost sont particulièrement exposées. Les risques sont aussi indirects, le changement climatique contribue par exemple à des tensions géopolitiques (accès à l'eau douce, réfugiés climatiques...).⁸⁶

Le changement climatique peut également être analysé comme un **facteur créateur d'opportunité** géographiquement (développement agricole, touristique et économique...) ou sectoriellement (eau et boissons, air conditionné et ventilateurs, énergies renouvelables et économies d'énergie).⁸⁷ Un rapport⁸⁸ du PNUE estime ainsi que « s'adapter au changement climatique offrirait de nombreux avantages concurrentiels pour les entreprises du monde entier » : 86 % des entreprises estiment que « faire face aux risques climatiques ou investir dans l'adaptation est une opportunité d'affaire ». La prise de conscience se traduit par la formulation de nouvelles stratégies et le déploiement de plans d'action : démarche d'optimisation des processus de production, mise en place de nouveaux cycles de vie du produit et instauration de mécanismes de flexibilité. Mais en matière de décisions d'investissement, la fiabilité et la clarté de l'information faisant encore défaut les risques et les opportunités de la contrainte carbone ne sont pas encore considérés comme un paramètre majeur. Certains outils comme le bilan carbone aident les entreprises à formuler leurs stratégies carbone.

86 Cf. note 26.

87 Cf. note 26.

88 « *Adapting for a green economy: companies, communities and climate change* » publié par le pacte mondiale des Nations Unies, le PNUE, Oxfam et World institute le 20 juin 2011.

Le **bilan carbone** est un diagnostic qui prend en compte toutes les émissions de GES liées à l'existence de l'entreprise, sous sa forme actuelle, qu'il s'agisse d'émissions directes ou indirectes. Il donne une image exhaustive de l'impact de l'entreprise en termes d'émissions de GES et permet une analyse complète des possibilités de réduction des émissions. Il peut devenir ainsi le socle d'une stratégie carbone et un outil de pilotage indispensable dans une démarche développement durable.⁸⁹ Ces enjeux font l'objet de négociations internationales régulières dans le cadre de la CCNUCC.

1.3.3. Copenhague, Cancun, Durban et les autres...

Les pays développés ne devraient pas pouvoir à terme accepter de réduire leurs émissions si les pays émergents ne font pas également d'effort en ce sens.

La Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques a mis en place un cadre global de l'effort intergouvernemental pour faire face au défi posé par les changements climatiques. Le Protocole de **Kyoto** a renforcé de manière significative la Convention en engageant les Parties de l'Annexe I à des objectifs individuels, légalement contraignants, de réduction ou de limitation de leurs émissions de gaz à effet de serre. Cependant, seules les Parties à la Convention qui sont également devenues parties au Protocole sont tenues par des engagements.

Dans le protocole de Kyoto, les pays en voie de développement avaient obtenu de ne pas prendre d'engagements chiffrés de réduction. Ils réclamaient en effet le droit à un développement industriel sans contraintes d'émissions. Les pays développés ne devraient cependant pas pouvoir à terme accepter de réduire leurs émissions si les pays émergents ne font pas également d'effort en ce sens.⁹⁰ Face au réchauffement climatique, deux types de politiques ont été mis en place :

Politiques d'atténuation et d'adaptation

Du concept de lutte, on est vite passé aux politiques d'**atténuation** avec une série d'instruments : limitation des émissions de GES, économies d'énergies, déforestation évitée, développement des énergies renouvelables par des mécanismes de développement propre et de mise en œuvre conjointe issus du protocole de Kyoto, engagements volontaires, fixations de normes, de taux, instauration de taxes visant à renchérir les énergies fossiles.⁹¹

Concernant en particulier le projet de créer une **taxe carbone européenne**, il avait été reporté et soumis à une étude d'impact en juin 2010. Ce projet repose sur une révision de la directive sur la taxation de l'énergie. Le mécanisme prévoit de taxer les produits entre 4 et 30 euros la tonne de CO₂ en fonction de leur contenu carbone et de leur contenu énergétique.⁹² Par ailleurs, la **taxe carbone aux frontières de l'Europe**, également appelée MIC (mécanisme d'inclusion carbone) est en développement afin de limiter les fuites de carbone et inciter les autres puissances à s'engager sur des mesures de réduction. Alors que le paquet climat-énergie prévoit un objectif de réduction de 20 % d'ici 2020 et de 30 % en cas d'engagement comparable des autres puissances, le débat sur le durcissement de l'objectif a été porté par la Feuille de route 2050 qui montrait que la meilleure trajectoire pour atteindre -80 % d'émissions de gaz à effet de serre en 2050 passait par le jalon -25 % en 2020. Cette feuille de route 2050 n'a cependant pas été adoptée en juin 2011 en raison de l'opposition de la Pologne. La position européenne sera définie lors du Conseil Environnement d'octobre 2011.⁹³

89 Cf. note 26.

90 Cf. note 26.

91 Cf. note 26.

92 Aline Brachet. « *Taxe carbone européenne : la Commission va bientôt présenter une « proposition formelle » (commissaire Semeta)* ». AEDD 11 janvier 2011.

93 Aline Brachet. « *Climat : la taxe carbone aux frontières « fait partie du jeu des négociations avec la Chine » (Laurence Tubiana, Iddri)* ». AEDD 18 juillet 2011.

Des **marchés de carbone** ont ensuite été mis en œuvre dans plusieurs régions du monde. En Europe, le système d'échange de quotas ou « *European Trading System* » (ETS) fonctionne sur la base des « unités européennes d'allocation ». Seules les installations industrielles d'une capacité de 20 MW ou plus sont concernées (11 000 entreprises européennes, responsables de 50 % des émissions de CO₂ de l'UE). Aux États-Unis ensuite, qui n'ont pas ratifié le Protocole de Kyoto, des initiatives lancées par les collectivités locales et par certains États comme le Chicago Climate Exchange⁹⁴ ont cependant partiellement comblé cette lacune. Enfin, selon Xie Zhenhua, vice-ministre de la NDRC (commission nationale du développement et de la réforme), « *La Chine va mettre en place des projets pilotes d'échange d'émissions de CO₂ et graduellement mettre en place un marché d'échange d'émissions* ». Les marchés de quotas conduisent à une répartition efficace parmi les émetteurs d'une contrainte globale sur les émissions. Si le marché fonctionne correctement, le prix du carbone compense les coûts des réductions d'émissions consentis par les différents acteurs et permet d'atteindre les objectifs de réduction à un coût plus faible.⁹⁶

L'AIE⁹⁷ estime cependant que « *le monde continue de se diriger dans la mauvaise direction, cela à un rythme accéléré. De 2000 à 2007, le taux de croissance annuel des émissions a atteint 3 %* ». M. Pachauri, président du GIEC, estime qu'« *il est clair que le monde ne fait pas assez pour abaisser les émissions de CO₂. Pourtant les travaux du GIEC ont montré que plus on attend, plus les coûts seront élevés et pires seront les impacts. Nous avons clairement mis en lumière les bénéfices conjoints d'une réduction des émissions en termes de sécurité énergétique, de qualité de l'air, de production agricole, de création d'emplois...* »⁹⁹

Pour Olivier Appert, président de l'IFP¹⁰⁰ et ancien directeur de l'AIE, deux secteurs constituent la clé de la réduction des émissions : l'électricité et les transports qui doivent respectivement s'acquitter d'une réduction de 32 et 37 % de leurs émissions d'ici 2050.¹⁰¹

La focalisation sur les politiques d'atténuation a fait parfois négliger l'autre volet des stratégies de réponse au changement climatique : l'adaptation. On sait en effet que les impacts des changements actuels seront plus importants qu'aux périodes précédentes du fait d'un peuplement et d'un aménagement plus important. L'adaptation au niveau des États, des collectivités ou des entreprises permettra de réduire le coût en prenant en compte le risque climatique dans les nouveaux équipements et investissements mais aussi en adaptant progressivement les équipements existants aux changements climatiques.¹⁰²

De 2000 à 2007, le taux de croissance annuel des émissions a atteint 3 %. M. Pachauri, président du GIEC, estime qu'« il est clair que le monde ne fait pas assez pour abaisser les émissions de CO₂ ».

94 lancé en 2003 qui fut le premier marché du carbone au monde.

95 Propos rapporté dans le quotidien chinois « *China Daily* » dans son édition du 18 juillet 2011. Aline Brachet. « *Marché carbone : la Chine va mettre en place des projets pilotes d'échange d'émissions de CO₂* » AEDD 22 juillet 2011.

96 Delbosc A. et De Pertuis C. « *Les marchés carbone expliqués* ». Publication du Bureau du pacte Mondial de l'ONU.

97 Présentation de l'ouvrage : « *perspectives des technologies de l'énergie 2010 : scénarios et stratégies à l'horizon 2050* » le jeudi 8 juillet 2010.

98 Aline Brachet. « *Énergie : le monde continue de se diriger dans la mauvaise direction à un rythme accéléré* ». AEDD le 8 juillet 2011.

99 Gregoire Alix et Stephane Foucart. « *Le président du GIEC invitent les dirigeants à se pencher sur la science climatique* ». Le Monde. 20 juillet 2011.

100 Institut Français du pétrole.

101 Cf. note 98.

102 Cf. note 26.

François Gemenne¹⁰³ estime ainsi que « *l'adaptation a longtemps été un tabou. En parler voudrait dire avoir échoué dans la réduction des émissions* »¹⁰⁴. Le chercheur s'interroge par ailleurs sur la pertinence de viser les pays les plus pauvres, les plus exposés aux risques ou ceux que l'on veut impliquer dans les négociations climatiques. Il réfléchit également au statut du financement : « *une contribution volontaire, le paiement d'une dette climatique ou un investissement ?* ».¹⁰⁵

Climat/sécurité et réfugiés climatiques

Le réchauffement climatique soulève également d'autres enjeux qui ne font pas partie des priorités des agendas internationaux : c'est par exemple le cas des **réfugiés climatiques**. En 1995, 25 millions de personnes dans le monde auraient été déplacées en raison de catastrophes naturelles, des famines, de l'appauvrissement des ressources naturelles...

¹⁰⁶Majoritairement dans la Corne de l'Afrique, le Sahel, le Soudan, le Kenya et la Somalie. Il y a aussi beaucoup de « réfugiés environnementaux » en Chine et en Inde, en grande partie à cause de projets de développement comme le Barrage des Trois Gorges.¹⁰⁷

D'ici à 2050, 162 millions de personnes seraient menacées par la montée des eaux et 50 millions par les sécheresses et autres changements climatiques.

En 2005, l'Université des Nations Unies prévoyait 50 millions de « réfugiés environnementaux » d'ici à 2010.¹⁰⁸ D'ici à 2050, 162 millions de personnes seraient menacées par la montée des eaux et 50 millions par les sécheresses et autres changements climatiques.¹⁰⁹ Le GIEC estime qu'en 2080, 3,2 Mds de personnes, soit un tiers de la population mondiale, manqueront d'eau, 600 millions manqueront de nourriture et 7 millions subiront des inondations côtières.¹¹⁰ Ces bouleversements

soulèvent de nombreuses questions tant sur le statut de ces réfugiés climatiques et sur la protection que le droit international devrait leur accorder que sur le statut des États menacés de disparition par la montée des eaux (continuité d'existence, droits de pêche...).

Plus largement, « *le changement climatique est une menace pour la paix et la sécurité* » comme l'a souligné le Conseil de sécurité des Nations Unies lors d'une réunion du 20 juillet 2011. Le Conseil de sécurité avait débattu pour la première fois des **relations entre énergie, climat et sécurité** en avril 2007. Mais faute de consensus, il s'est contenté d'exprimer ses craintes de « *voir les effets préjudiciables éventuels des changements climatiques aggraver à long terme les menaces existantes à la paix et à la sécurité internationales* ». La possible implication du conseil de sécurité sur ces questions soulève néanmoins des oppositions notamment de la Russie et des PVD.¹¹¹

103 Chargé d'études climat et Migrations à l'Institut du développement durable et des relations internationales.

104 La conférence de Cancun a en effet acté la mise en place d'un fonds de 100 Mds de dollars par an d'aide à la lutte contre le changement climatique à l'horizon 2020.

105 Sabrina Dourlens. « *Changement climatique: dans les négociations internationales, l'adaptation a longtemps été un tabou* ». AEDD dépêche du 29 juin 2011.

106 Myers N. et Kent J. (1995), op. cit. ; Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, World Disasters Report, 2001 ; UNHCR, 2002

107 Le barrage des trois Gorges est l'un des plus grands projets d'infrastructure chinois. Construit à Sandouping, province du Hubei sur le Yangtsé, il sera le plus gros barrage hydroélectrique du monde et devrait atteindre la plus grande capacité de production. Il est prévu que 1.2 million d'habitants seront déplacés d'ici à sa mise en service en 2009, sans aucune aide de l'État chinois, alors que 15 villes et 219 villages ont déjà été engloutis.

108 United Nations University, « *As ranks of 'environmental refugees' swell worldwide, calls grow for better definition, recognition, support* », UN Day for Disaster Reduction, 12 Octobre 2005.

109 Myers N., « *Environmental refugees: a growing phenomenon of the 21st century* », Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B 357, 2002, p. 609-613.

110 GIEC (2007), op. cit.

111 Conséquences du changement climatique: le conseil de sécurité de l'Onu divisé sur son rôle et son implication. Aline Brachet. Dépêche AEDD 22 juillet 2011.

Cancun et Durban

Le réchauffement climatique soulève donc de nombreux enjeux qui font l'objet d'après discussions lors des sommets internationaux. La conférence de **Copenhague** (décembre 2009) devait être l'occasion de renégocier la suite du Protocole de Kyoto. Les pourparlers ont échoué sur la répartition des efforts financiers et les engagements sur les réductions des émissions de GES.

La 16^e Conférence des Parties a eu lieu à **Cancún** au Mexique du 29 novembre au 10 décembre 2010. Les principales avancées du sommet concernent : l'ébauche d'un cadre institutionnel, la mise en place d'un régime de mesure, reporting et vérifications des efforts de réduction des émissions afin de permettre une plus grande transparence dans le reporting des émissions de chaque pays et la création d'un cadre des politiques d'adaptation en faveur des pays en développement notamment grâce à la création d'un fonds vert et d'un système d'aide à la mise en place de plans nationaux d'adaptation. Des discussions ultérieures concerneront le financement du Fonds vert et le système des compensations pour lutter contre la déforestation.

La prochaine conférence sur le changement climatique se tiendra à **Durban**, en Afrique du Sud, du 28 novembre au 9 décembre 2011. Christina Figueres, secrétaire exécutive de la CCNUCC, a estimé que : « pour que Durban soit un succès, il faudra aborder les questions politiques qui n'ont pas reçu de réponse à Cancun ». « L'ensemble des promesses de réduction ou de limitation des émissions ne représentaient, selon la communauté scientifique, que 60 % des efforts à consentir d'ici 2020 pour que l'augmentation de la température mondiale reste en dessous de 2 degrés ».

À Durban, les gouvernements devront « convenir d'un moyen de réduire les émissions mondiales à une vitesse deux fois supérieure à celle promise et accroître les garanties de mise en œuvre des promesses faites ». Les pays devront notamment résoudre les questions en suspens sur l'avenir du protocole de Kyoto : « la plus importante est le niveau d'ambition et la nature légale des engagements portant sur la réduction des émissions de GES après 2012 ».

Pour Serge Lepeltier¹¹² « se donner une date limite de prolongation du protocole de Kyoto et préparer un accord juridiquement contraignant engageant tous les grands émetteurs pour cette date correspond à l'état actuel de la réflexion européenne sur le sujet ». Un document interne de l'Union européenne propose d'ailleurs la prolongation conditionnelle du protocole de Kyoto jusqu'en 2018 à condition que les grands émetteurs s'engagent en faveur d'un accord mondial sur le climat.¹¹³

Les autres questions en suspens sont le financement des aides à l'adaptation et au transfert de technologies pour les PVD ainsi que les institutions chargées de gérer le fonds de compensation. Selon la responsable onusienne, le fonds de compensation doit être opérationnel et les pays industrialisés doivent se mettre d'accord sur les moyens de verser les 100 Mds USD annuels promis d'ici 2020. Ensuite, le CCNUCC doit recevoir les 30 Mds USD promis par les pays industrialisés pour la période 2010-2012. Enfin les modalités de fonctionnement et de participation au mécanisme d'adaptation et de transfert de technologies créé à Cancun doit encore faire l'objet d'un accord.

À Durban, les gouvernements devront « convenir d'un moyen de réduire les émissions mondiales à une vitesse deux fois supérieure à celle promise et accroître les garanties de mise en œuvre des promesses faites ».

112 Ambassadeur français pour le changement climatique.

113 Aline Brachet. « Climat : l'UE réfléchit à une date limite conditionnelle de prolongation du protocole de Kyoto ». AEDD 25 août 2011.

G8/G20, régulateurs politiques de la biosphère

En parallèle des discussions onusiennes, **plusieurs forums internationaux** traitent de cette question depuis des perspectives diverses, en lien avec la sécurité et l'efficacité énergétique, la compétitivité économique, le développement et la diffusion des technologies, la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques.

En mai 2011, les chefs d'états du **G8** ont réaffirmé leur volonté de partager avec tous les pays du monde l'objectif de réduire d'au moins 50 % les émissions mondiales d'ici 2050. De même, ils ont adhéré à l'objectif d'une réduction cumulée des émissions de GES des pays développés d'au moins 80 % d'ici 2050 par rapport à 1990. Les grandes économies émergentes devront prendre des mesures quantifiables pour réduire d'ici une année donnée leurs émissions.

Une des priorités de la présidence française du **G20** concerne par ailleurs le sujet des financements innovants : allocation de financements qui contribueraient à ce que les engagements pris à Copenhague en faveur des pays en développement soient tenus ; examen de divers mécanismes dont ceux issus des émissions des transports aériens et maritimes. Ces négociations internationales doivent également s'analyser dans un contexte de crise énergétique. Or, la crise nucléaire au Japon pourrait rendre encore plus difficile la lutte contre le réchauffement.¹¹⁴ Concilier croissance économique et réduction des émissions de CO2 est un défi pour toutes les économies dans le monde et oriente les politiques énergétiques des États et des acteurs économiques.

Les chefs d'états du G8 ont adhéré à l'objectif d'une réduction cumulée des émissions de GES des pays développés d'au moins 80 % d'ici 2050 par rapport à 1990.

¹¹⁴ Claire Snegaroff. « Climat : une années difficile s'ouvre à Bangkok ». AFP 5 avril 2011.



Quelle transition vers un modèle de prospérité tenant compte de la rareté des ressources ?

Dans un rapport de l'automne 2007, le PNUE estime que 3 % des actifs dans le monde (100 millions de personnes sur 3 Mds d'actifs de plus de 15 ans) travaillent dans des emplois verts répartis dans six grands secteurs : l'énergie, la construction, les transports, l'agriculture, l'industrie forestière et des industries de base comme le ciment, la sidérurgie, l'aluminium, le recyclage et le papier.

Cependant la dimension économique du développement durable ne se limite pas aux emplois directement créés par ce secteur. Le défi d'assurer les besoins essentiels des générations actuelles sans remettre en cause la capacité des générations futures à assurer leur demande en effet d'opérer certaines transformations fondamentales dans le fonctionnement de nos économies et notamment dans les usages des « flux » d'énergie, de matières et de transports qui l'alimentent.

En 2030, la demande mondiale d'énergie aura doublé par rapport à 2008. Il faut concilier cette « donne énergétique » avec le changement climatique et l'épuisement programmé des ressources d'énergies fossiles.

2.1. Énergie

2.1.1. Énergies fossiles et décarbonées : une transition difficile

Les **ressources énergétiques mondiales** sont inégalement réparties sur la planète. Dans les énergies fossiles d'abord ; 62 % des réserves pétrolières sont situées au Moyen Orient. Le charbon est réparti sur l'ensemble des continents (c'est aussi l'énergie la plus responsable d'émissions de GES). L'essentiel du gaz se trouve en Russie et au Moyen-Orient. On trouve également de l'uranium dans un grand nombre de pays. La production de ces énergies fossiles est également très concentrée. Les cinq premiers producteurs de pétrole¹¹⁵ représentent 43 % de la production mondiale. Ce chiffre est porté à 63 % pour les cinq premiers producteurs de gaz.^{116 117}

Ensuite, concernant les **sources d'énergie primaire** le pétrole reste l'énergie dominante (35 %), suivi par le charbon (25 %) et le gaz naturel (21 %). Les énergies fossiles dominent donc avec 80 % des sources d'énergie primaires. La biomasse, utilisée encore essentiellement par des techniques traditionnelles, occupe une place légèrement supérieure à l'électricité primaire (hydraulique et nucléaire) ; la contribution de la chaleur « primaire » (géothermie et solaire) est très faible.¹¹⁸

L'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) prévoit une hausse de 1,5 % par an de la **demande mondiale en énergie** jusqu'en 2030 liée à la croissance économique mondiale. Ainsi en 2030, la demande mondiale d'énergie aura doublé par rapport à 2008. Il faut par ailleurs concilier cette « donne énergétique » avec deux phénomènes incontournables : le changement climatique et l'épuisement programmé des ressources d'énergies fossiles. L'utilisation du charbon et du pétrole dans les pays en voie de développements devrait cependant se maintenir. Le gaz et le nucléaire devraient progresser comme la biomasse et les déchets.¹¹⁹

Par ailleurs, la répartition géographique de la demande d'énergie primaire se modifie. La zone Asie-Pacifique absorbe aujourd'hui plus de 30 % de la consommation mondiale contre moins de 20 % au début des années soixante-dix. Corrélativement, le poids relatif des régions développées diminue (USA de 28 à 20 %, Union Européenne de 19 à 15 %).

115 Dans l'ordre Arabie Saoudite, États-Unis, Russie, Iran et Mexique.

116 Russie, États-Unis, Canada, Royaume Uni, Pays Bas.

117 Cf. note 26.

118 IEA World Energy Outlook 2006 – Année 2004.

119 Cf. note 26.

Pour faire face à cet accroissement de la demande :

Il existe une grande marge **d'exploitation des ressources énergétiques nouvelles** mais cela nécessitera un effort de recherche et d'investissement ainsi qu'une conciliation avec les objectifs de réduction des émissions de GES. Les réserves connues et récupérables (1/5) de pétrole non conventionnel (schiste, sables) sont par exemple équivalentes à celles du pétrole conventionnel. Les majors investissent massivement (+16 % en 2011) dans l'exploration/production à un rythme deux fois supérieur à celui des cinq dernières années.¹²⁰ Les experts s'attendent à terme à des changements dans le classement des compagnies.

L'Amérique du Nord, l'Inde et la Chine disposent par ailleurs d'importantes réserves de Charbon. Pour les hydrates de méthane, on estime que ceux présents au fond des océans contiennent deux fois plus de carbone que la totalité des gisements connus de gaz naturel, pétrole et charbon. Concernant l'uranium enfin, avec le mode d'utilisation actuel, on disposerait d'environ 40 ans de réserves.

Ensuite, les **énergies renouvelables** sont en pleine expansion ces dernières années. Selon un rapport du PNUE, les investissements dans les énergies renouvelables ont totalisé près de 48 Mds d'euros en 2010, un montant en hausse de 32 % par rapport à 2009. L'éolien occupe la première place avec 66 Mds d'euros. La Chine a investi 55 Mds USD dans le secteur en 2010 (premier exportateur mondial de panneaux solaires), suivie par l'Allemagne avec 42 Mds et les États-Unis à 35 Mds USD.¹²¹ Fait nouveau, le GIEC y a par ailleurs consacré un rapport entier, qui marque sa volonté de s'inscrire dans la recherche opérationnelle.

Ces ressources ne sont cependant pas inépuisables, leur utilisation intensive peut avoir des effets irréversibles. L'hydraulique soulève des problèmes sur la mise en eau, les débits, les alluvions. Les barrages hydroélectriques peuvent également créer des tensions, s'ils sont placés sur des grands fleuves traversant plusieurs pays (ex : opposition de la Syrie et de l'Irak au projet Turc de construction de 22 barrages sur le Tigre et l'Euphrate). L'énergie marémotrice ensuite peut entraîner des difficultés liées à la hauteur d'eau à l'embouchure, à l'envasement... Pour le solaire thermique ou électrique, l'obstacle majeur est l'intermittence de l'ensoleillement. L'éolien est également freiné par l'intermittence du vent, les tempêtes, la corrosion, l'emprise au sol. Enfin, la géothermie doit prendre en compte la corrosion et de fortes contraintes d'entretien.¹²²

Certaines filières, par ailleurs encore peu exploitées, pourraient être appelées à se développer d'avantage que d'autres. Sont concernés d'une part les biocarburants de deuxième génération pour lesquels la recherche vise à parvenir à la valorisation de l'ensemble de la plante et à l'utilisation d'autres plantes que celles utilisées actuellement (algues, micro-organismes...) et d'autre part les énergies renouvelables de la mer (éolien marin, énergies thermiques des mers, hydrolien, marémoteur, vagues) comme le montrent notamment les études de PwC « Étude de la filière photovoltaïque en France » (avril 2009) et « l'éolien offshore vers une troisième voie française en Europe ». ¹²³ Ces données conditionnent également les politiques énergétiques des entreprises.

120 Bezat J-M. « En 2011, l'investissement est au plus haut dans l'exploration et la production de Pétrole ». Le Monde 17 juin 2011.

121 Pierre Papon. "Vers une nouvelle donne énergétique". Le Monde 17 juin 2011.

122 Cf. note 26.

123 Cf. note 26.

2.1.2. Défis énergétiques des entreprises

Les trois **grands secteurs consommateurs d'énergie** finale sont l'Industrie (31 %), l'ensemble résidentiel et tertiaire ¹²⁴ (31 %) et les transports (27 %). Cette structure moyenne de la consommation d'énergie recouvre des situations nettement différentes, même parmi les pays riches industrialisés : aux États-Unis, la part de l'industrie est de 21 % seulement, contre 33 % au Japon. Elle est de 55 % en Chine et de 34 % en Russie.

La prise de conscience des enjeux énergétiques suite aux crises pétrolières et aux fortes augmentations du prix du pétrole et des autres énergies a conduit, grâce à la création de l'Agence pour les économies d'énergie et à l'amélioration de l'efficacité énergétique qu'elle a entraînée, à 34 Mtep/an d'économies entre 1973 et 1987. Cet effort s'est par la suite essouffé avec la baisse des prix du pétrole.

Le prix du baril en dollars courants n'a cessé d'augmenter dans la dernière décennie mais en dollars constants, les prix du pétrole restent plus bas qu'après les chocs pétroliers. En règle générale, l'évolution des prix de l'énergie est très difficile à analyser car ils sont le résultat d'une rareté grandissante, de conditions géostratégiques et de politiques diverses de taxation. ¹²⁵

La nécessité d'une efficacité énergétique accrue a par la suite été relancée par la prise de conscience du réchauffement climatique consacrée par la signature de la Convention de lutte contre le réchauffement climatique puis la signature du Protocole de Kyoto.¹²⁶ Pour répondre à ce défi énergétique, il existe deux solutions : d'une part la sobriété et l'efficacité énergétique et d'autre part le déploiement de sources d'énergie décarbonée. Ces contraintes énergétiques sont également porteuses d'opportunités pour la croissance économique et les entreprises.

La lutte contre le réchauffement climatique est un véritable vivier en termes d'emplois créés. Un rapport publié par la Deutsche Bank, intitulé « Investir dans le changement climatique, nécessité et opportunités en période de turbulences », montre ainsi qu'en 2007 plus de 148 Mds USD ont été investis dans les technologies vertes, soit une augmentation de plus de 60 % par rapport à 2006.

Au niveau des entreprises, pour lutter contre les émissions de gaz à effet de serre et se prémunir contre les variations des prix de l'énergie, les industriels doivent se livrer à des études approfondies sur les énergies auxquelles ils font appel et les émissions qu'ils rejettent. Pour optimiser sa politique énergétique, une entreprise peut alors : analyser les coûts et les flux énergétiques relatifs ; identifier les sources de surconsommation pour l'activité concernée ; identifier les voies de progrès et des objectifs de consommation d'énergie et d'émissions de carbone ; mettre en place un plan d'action énergie/carbone ; évaluer l'ensemble des besoins en énergie (chauffage, eau chaude sanitaire, ventilation, éclairage...) et enfin quantifier la dépendance aux ressources énergies fossiles et la vulnérabilité économique de l'activité par rapport à une augmentation de leur coût.

De fortes contraintes pèsent donc sur la demande en énergie : l'épuisement des énergies fossiles, le réchauffement du climat, la forte croissance énergétique des pays émergents et la revendication d'équité en matière énergétique. Ces contraintes appellent, tant pour les acteurs que pour les États, une politique énergétique volontariste fondée sur la diversification des filières ainsi que des choix industriels et scientifiques pour préparer l'avenir et s'adapter aux différents défis énergétiques. ¹²⁷

La lutte contre le réchauffement climatique est un véritable vivier en termes d'emplois créés. En 2007 plus de 148 Mds USD ont été investis dans les technologies vertes.

124 Consommation de l'énergie dans les bâtiments : chauffage et climatisation, électroménager...

125 Cf. note 26.

126 Cf. note 26.

127 PAPON P., "Vers une nouvelle donne énergétique". Le Monde 17 juin 2011.

2.1.3. Scénarii énergétiques internationaux

L'accès à l'énergie, essentiel au développement économique, est aujourd'hui un enjeu majeur de nos sociétés. Les États doivent définir leur politique énergétique en tenant compte de leurs réserves énergétiques et de leurs objectifs (sécurité d'approvisionnement, prix, protection de l'environnement) ainsi que de la lutte contre le réchauffement climatique.

Pour diviser par deux les émissions mondiales de CO₂, « *toutes les technologies et toutes les énergies sont nécessaires* » selon Nobui Tanaka, directeur exécutif de l'AIE. Les deux priorités pour y parvenir sont les améliorations en termes d'efficacité énergétique « souvent peu coûteuses » et la « décarbonisation du secteur de l'électricité » qui doit passer par le développement des énergies renouvelables et du nucléaire ainsi que par l'équipement des centrales électriques de technologies de capture et stockage de carbone.¹²⁸

Le développement de l'énergie nucléaire pourrait être fortement ralenti voire freiné suite à la catastrophe de Fukushima.

Le développement de l'énergie nucléaire pourrait néanmoins être fortement ralenti voire freiné suite à la catastrophe de Fukushima. Fatih Birol a ainsi estimé que l'abandon partiel du nucléaire qui pourrait en découler entraînerait une hausse des émissions de 0,5 gigatonnes supplémentaires de CO₂ en 2025 soit 5 années de croissance des émissions mondiales.

Même si l'Allemagne et l'Italie ont annoncé leur décision de « sortir » du nucléaire, il est cependant probable que d'autres pays (dont la Chine) ne renonceront pas au nucléaire.

Plusieurs scénarii internationaux du futur mix énergie/climat mondial ont été développés

En 2010 d'abord, l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) a proposé un scénario volontariste compatible avec les engagements de Copenhague (limiter à 2 °C le réchauffement de la planète depuis le début de l'âge industriel) : la consommation mondiale d'énergie ne croîtrait que de 21 % d'ici 2035. La part des combustibles fossiles dans l'énergie primaire passerait de 80 % à 63 %.¹²⁹

En mai 2011, les experts du GIEC ont ensuite proposé dans leur rapport un autre scénario où les énergies renouvelables pourraient représenter jusqu'à 80 % de la demande mondiale d'énergie en 2050. L'atteinte de cet objectif permettrait de maintenir la hausse de la température moyenne en deçà de 2 degrés conformément aux accords de Cancun. « La plupart des scénarii analysés estiment qu'à l'horizon 2050, la contribution des énergies renouvelables à une offre énergétique sobre en carbone sera supérieure à celle de l'énergie nucléaire ou des combustibles fossiles qui font appel à la capture et au stockage carbone ». L'avenir de ces filières dépendra de la possibilité d'abaisser le coût des kWh produits ainsi que la possibilité déstocker ces énergies dont la production est intermittente.

128 Brachet A. « *Énergie: le monde continue de se diriger dans la mauvaise direction à un rythme accéléré* ». AEDD le 8 juillet 2011.

129 Cf. note 128.

Cependant pour Ramon Pichs, co-président des groupes de travail du GIEC, « *ce n'est pas tant la disponibilité des ressources que les politiques publiques mises en place qui permettront ou non de développer les énergies renouvelables dans les énergies à venir* ». ¹³⁰ Dans son rapport « *Maîtriser l'énergie* », ¹³¹ Terra Nova identifie les moyens d'avoir une politique énergétique rénovée : « *promouvoir une consommation maîtrisée par la pédagogie et le choix des usages, réduire nos émissions de GES et notre dépendance aux énergies fossiles, apporter durablement une énergie sûre et compétitive en gérant les risques et en garantissant l'égalité des consommateurs, spécialement les plus vulnérables dans l'accès à ce bien essentiel.* » ^{132 133}

Pour Terra Nova enfin, « *On ne peut pas déstocker massivement les énergies fossiles qui sont sous terre, pour des raisons évidentes de dérèglement climatique* », souligne Alain Grandjean. En revanche, il est possible de réduire la demande par deux leviers certes « peu sympathiques » reconnaît l'économiste, en l'espèce un levier réglementaire et un levier tarifaire. ¹³⁴

Ces enjeux ont été discutés notamment lors du **Sommet mondial sur les énergies du futur** qui a eu lieu à Abu Dhabi en janvier 2011. Le programme était axé sur la réglementation, le commerce, la technologie et la finance. Ban Ki Moon a déclaré : « *notre défi réside dans la transformation. Nous avons besoin d'une révolution mondiale des énergies propres, une révolution qui rendra l'énergie disponible et abordable pour tous* ».

L'accès aux services énergétiques est par ailleurs une condition indispensable au développement social et économique et à l'éradication de la pauvreté. Cependant, dans les PVD, plus de 1,4 Md de personnes n'ont pas accès à l'électricité et 2,7 Mds dépendent de l'utilisation traditionnelle de la biomasse pour la cuisine. ¹³⁵

L'accès aux services énergétiques est une condition indispensable au développement social et économique et à l'éradication de la pauvreté.

Le ministère de l'écologie réfléchit actuellement à proposer une **convention internationale pour l'accès à l'électricité** par des mécanismes de financements innovants. Dans les PVD, la demande d'énergie est forte pour les télécommunications, la cuisine... La convention internationale autoriserait les pays à mettre en place un prélèvement sur les compagnies nationales pour financer une fondation chargée de développer l'électricité. Une péréquation tarifaire serait également instituée. ¹³⁶

Le livre blanc « *Accès à l'énergie, développement durable et changements climatiques* » ¹³⁷ constate cependant que « *pour assurer la sécurité énergétique, favoriser le développement et éviter des changements climatiques catastrophiques, le facteur clé consiste à traiter ces trois sujets simultanément (...). Nous ne pouvons ni ne devons en particulier traiter isolément le problème des changements climatiques.* » La nécessité d'adopter une approche globale s'impose également pour la gestion des matières premières et des déchets.

130 Cf. note 128.

131 Terra Nova. « *Maîtriser l'énergie* ». 11 juillet 2011.

132 Brachet A. « *Énergie: le monde continue de se diriger dans la mauvaise direction à un rythme accéléré* ». AEDD le 8 juillet 2011.

133 Livre blanc accès à l'énergie développement et changement climatique. 21 avril 2011.

134 SMEE V., « *Énergie: quels choix politiques en 2012?* ». Novothic 15 juillet 2011.

135 Cf. note 3.

136 Stoffaes C., « *Le mécanisme d'accès à l'énergie propre: proposition d'un accord international* ». 3 Conférence du comité 21: pour une contribution française au sommet de la terre 2012. Lundi 4 juillet 2012.

137 Initiative climat Paris Nairobi. « *Accès à l'énergie propre en Afrique et dans les pays vulnérables aux changements climatiques* ». Livre blanc accès à l'énergie développement et changement climatique. 21 avril 2011.

2.2. Matières premières et déchets

2.2.1. Pressions sur la ressource

« L'empreinte de l'humanité est de 21,9 ha par personne, alors que la capacité biologique de la Terre est en moyenne seulement de 15,7 ha par personne ».

La tendance à l'uniformisation relative des modes de vie consécutives à la globalisation, au développement des technologies de l'information et à la réduction des temps de transports a pu « donner l'illusion d'une possible universalisation des modes de vie à l'occidental ». Mais le caractère fini des ressources rend cette perspective impossible. En effet, selon le rapport du PNUE de 2007, « l'empreinte de l'humanité ¹³⁸ est de 21,9 ha par personne, alors que la capacité biologique de la Terre est en moyenne seulement de 15,7 ha par personne ».

Le dernier rapport du PNUE lance une mise en garde sur le fait que, si rien n'est fait pour « découpler » le taux de croissance économique du taux de consommation des ressources naturelles, le volume de minéraux, minerais, combustibles fossiles et biomasse consommés chaque année par l'humanité pourrait atteindre, d'après les estimations, 140 Mds de tonnes (soit trois fois les niveaux actuels) d'ici 2050. Dans les pays développés, la consommation de ces quatre ressources clés s'élève en moyenne à 16 tonnes par habitant (et dépasse parfois les 40 tonnes). À titre de comparaison, un Indien consomme en moyenne aujourd'hui quatre tonnes par an. ^{139 140}

Le phénomène d'urbanisation peut constituer selon les experts un atout à ce titre, dans la mesure où les villes permettent des économies d'échelle et une fourniture de services plus efficace. La consommation de ressources par habitant dans les zones densément peuplées est inférieure à celle des régions faiblement peuplées du fait des économies réalisées au niveau de la distribution d'eau, du logement, de la gestion des déchets et du recyclage ainsi que de la consommation d'énergie et des transports, indiquent les experts.

La rareté de certaines ressources entraîne dès à présent des tensions politiques ainsi qu'une augmentation du coût des matières premières.

François Grünewald analyse ainsi que dans de nombreuses zones du monde, les **confrontations géostratégiques et sociopolitiques** sont liées à la présence dans le sous-sol de ressources minérales à haute valeur économique. Vues comme des opportunités pour le développement national, ces richesses entraînent souvent de

138 L'empreinte écologique comptabilise la demande exercée par les hommes envers les « services écologiques » fournis par la nature. Plus précisément, elle mesure les surfaces biologiquement productives de terre et d'eau nécessaires pour produire les ressources qu'un individu, une population ou une activité consomme et pour absorber les déchets générés, compte tenu des techniques et de la gestion des ressources en vigueur. Cette surface est exprimée en hectares globaux (hag), c'est-à-dire en hectares ayant une productivité égale à la productivité moyenne

139 La consommation de ressources moyenne par habitant et par an, à l'échelle mondiale, s'élevait, en 2000, entre 8 et 10 tonnes, soit environ le double de l'année 1900. Dans les pays industrialisés (qui représentent un cinquième de la population mondiale), ce taux moyen était pour la même année près de deux fois supérieur à la moyenne mondiale et de quatre à cinq fois supérieur à celui des pays en développement les plus pauvres.

140 « L'humanité peut et doit faire plus avec moins, souligne le PNUE. » Site du Programme des Nations Unies pour l'Environnement. 12 mai 2011.

fortes pressions économiques et géopolitiques sur les pays. Une des conséquences possibles est la perdurance d'une guerre financée par et pour des ressources comme le diamant, le pétrole... qui permettent aux groupes de s'approvisionner en armes (Sierra Leone, Angola).¹⁴¹ Un autre facteur en cause est l'exacerbation de la volonté des pays développés et émergents de sécuriser leurs approvisionnements en énergie et en matières premières au risque de bouleverser les équilibres locaux.

Ces pressions mettent par ailleurs en exergue la nécessité d'intégrer d'avantage le **développement durable dans les industries extractives**. Les activités génèrent en effet des impacts à la fois positifs et négatifs au niveau local ou national, soulevant notamment le problème d'une (in) équitable répartition des coûts et des bénéfices. Avec la rapide globalisation de ces industries ainsi que l'augmentation des investissements dans les PVD, les conflits entre les populations locales et les sociétés concernées se multiplient. Les activités minières soulèvent également la question du mode de développement choisi à l'échelle d'un pays. Le développement durable demande parfois de choisir entre le développement rural et l'urbanisation, entre gains économiques à court terme et protection de l'environnement, entre emploi à tout prix et emploi basé sur des services qui ne compromettent pas l'humain et l'environnement sur le long terme.¹⁴²

Ensuite, la **hausse des prix des matières premières** est liée à leur rareté grandissante ainsi qu'à l'augmentation de leurs coûts d'extraction. Les gisements bon marché et de bonne qualité de certaines ressources essentielles telles que le pétrole, le cuivre et l'or, commencent en effet déjà à s'épuiser, avec pour conséquence, une hausse des volumes de combustible et d'eau douce nécessaires à leur extraction. Par ailleurs, certaines ressources sont devenues plus rares.

La Commission européenne a par exemple dressé une liste de quatorze matières premières essentielles pour l'économie, qui posent un risque de pénurie d'approvisionnement notamment causé par la forte concentration de production dans des pays non européens. Le manque de stabilité politique et économique des principaux fournisseurs, ainsi que les faibles taux de substituabilité et de recyclage de certaines matières premières constituent des facteurs aggravants.¹⁴³

Cette raréfaction de la ressource est particulièrement vraie pour les **terres rares**. La production de 100 000 tonnes par an « *peine à suivre la demande, réputée être supérieure de 40 000 tonnes par an à la production, ce qui pose un problème en termes de prix et de rareté* » affirme François Heisbourg, conseiller spécial à la Fondation pour la recherche stratégique. La Chine a un quasi-monopole sur la production de ces 17 métaux¹⁴⁴ et « *satisfait de 90 à 97 % de la production mondiale* ».

Ces métaux sont vitaux pour la production de voitures hybrides/électriques (moteurs électriques à base d'aimants permanents), d'éoliennes offshore, d'ampoules fluo-compactes, mais aussi pour des applications traditionnelles (catalyse pour le raffinage du pétrole en essence, lasers de guidage pour des applications militaires, radiographie médicale, catalyse automobile au cérium pour éliminer les particules de diesel, polissage des écrans plat...). Cette hégémonie chinoise ne devrait cependant pas durer : d'une part l'augmentation du prix des métaux rend rentables des gisements dont l'exploitation est plus coûteuse. D'autre part, le recyclage des terres rares à un niveau industriel pourrait également se développer.¹⁴⁵

141 Cf. note 34.

142 Étude réalisée LCM Trebilla sur les actions sociétales d'un grand groupe minier. Mars 2008.

143 Site internet de la commission européenne. Entreprises et industries.

144 Scandium, yttrium, lanthane, cérium, praséodyme, néodyme, prométhéum, samarium, europium, gadolinium, terbium, dysprosium, holmium, erbium, thulium, ytterbium, lutécium.

145 Goeken V.R. « *terre rares : la production peine à suivre la demande* ». AEDD 11 mars 2011.

La quantité mondiale de déchets collectés est estimée à un minimum de 2,5 Mds de tonnes. Nos sociétés modernes produisent chaque année autant de déchets que de céréales (2 Mds de tonnes) et d'acier (1 Md de tonne).

Face à l'accroissement de la demande et à la raréfaction des ressources, la gestion des déchets soulève par ailleurs des enjeux importants pour assurer leur traitement et développer **le recyclage**. Selon une étude de Veolia

Propreté,¹⁴⁶ l'origine des déchets est multiple et face à l'hétérogénéité des nomenclatures, au manque de statistiques et à la complexité du secteur, tout bilan mondial sur la production des déchets est difficile à réaliser. Il est plus facile de se baser sur la collecte des déchets pour laquelle les chiffres sont mieux connus. La quantité mondiale de déchets collectés est ainsi estimée à un minimum de 2,5 Mds de tonnes. Nos sociétés modernes produisent chaque année autant de déchets que de céréales (2 Mds de tonnes) et d'acier (1 Md de tonne).

L'augmentation de la population et la croissance économique des pays émergents entraînent également une explosion des volumes de déchets. On estime qu'en 2020, la production mondiale par personne sera de 700 kilos.¹⁴⁷ Enfin, les emballages représentent 50 % en volume et 30 % en poids des déchets des ménages. Même si le poids des déchets d'emballage reste stable, le nombre d'unités d'emballage continue d'augmenter. Cette progression est liée à la croissance de la population, de la consommation ainsi qu'à l'augmentation du nombre des portions individuelles, de ventes à emporter et de produits préparés.¹⁴⁸

La raréfaction des ressources et l'augmentation de la production de déchets imposent donc aux acteurs économiques de mieux économiser la matière ainsi que de réduire, valoriser et recycler les déchets.

2.2.2. Économies de la matière

Optimiser la gestion de la matière au niveau de l'entreprise peut amener à agir sur les matières premières ou sur les déchets. Une politique de gestion de la matière et des déchets comporte plusieurs étapes. Il est en effet possible d'agir sur la prévention, l'élimination et la valorisation ainsi que de prévenir ou de réduire la production et la nocivité lors de la fabrication et de la distribution des produits.

La **valorisation** des déchets entraîne le réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir de déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie. Deux types de valorisation dominent : la « valorisation matière » (remblais...) et la valorisation énergétique (compost, biogaz...). Les déchets peuvent constituer une ressource rare mais une mauvaise gestion entraîne également un risque pour la santé et l'environnement.

Pour optimiser la gestion de la matière, **l'éco conception** du produit peut par ailleurs être mise en place par l'industriel pour le produit lui-même ou pour son emballage. Choisir des matériaux et des produits écologiques implique une approche globale de son cycle de vie (extraction des matières premières, mise en œuvre, consommation d'énergie et pollutions engendrées pendant son transport, son élimination). L'empreinte écologique d'un produit sera donc moindre si des matières renouvelables ou recyclées et si des produits d'origine locale (sans transport) sont utilisés pour sa fabrication. L'éco-conception permet également de faire évoluer le profil environnemental du produit en intégrant les contraintes correspondantes dès la conception. Elle est enfin utile pour comparer les performances environnementales d'un produit.

146 Veolia propreté et CyclOpe. « Du rare à l'infini : panorama mondial des déchets 2006 ». 2006 éditions Economica.

147 Cf. note 26.

148 Cf. note 26.

Les industriels peuvent par ailleurs adopter une démarche d'éco-conception pour les emballages. La réduction porte sur leur nombre (suppression des suremballages) ou sur leur poids (modification de la forme de l'objet, changement de procédé de transformation, produits plus concentrés ou diminution de l'épaisseur des emballages).¹⁴⁹

Toutes ces opérations de gestion des déchets requièrent des infrastructures ainsi que de la main-d'œuvre. Cela entraîne des coûts auxquels s'ajoutent ceux de l'élimination finale des déchets qui ne peuvent être ni recyclés ni valorisés.¹⁵⁰ Cependant le potentiel économique de la gestion des déchets et du **recyclage** va croissant dans certaines régions du monde avec des possibilités d'emplois et des débouchés commerciaux. Il est alors important de veiller aux conditions de travail de ce secteur d'activité et à ce que la forte croissance des pays émergents s'accompagne en particulier d'une amélioration de la gestion des déchets.¹⁵¹

Pour Thomas Graedel, professeur d'écologie industrielle à l'université Yale, les fabricants doivent par ailleurs se concentrer sur une meilleure utilisation des matériaux pour inciter au recyclage. « Dans les années 1980, il fallait onze éléments pour fabriquer un ordinateur, il en faut plus de soixante aujourd'hui ». Les ingénieurs peuvent imaginer des alternatives en développant la recherche sur les technologies de fin de vie des produits.

« Dans les années 1980, il fallait onze éléments pour fabriquer un ordinateur, il en faut plus de soixante aujourd'hui ».

Thomas Graedel

Ce constat est vrai en particulier pour certains **métaux** qui ne seront plus disponibles à grande échelle dans deux ou trois décennies.

« L'augmentation des taux de recyclage de métaux comme le fer, l'acier, l'aluminium, le plomb ou le cuivre, qui varient actuellement entre 25 et 75 %, pourrait parallèlement permettre d'économiser des millions de tonnes de CO₂, puisque la production et l'extraction de métaux primaires provenant des mines demandent beaucoup de ressources en eau ou en énergie » souligne le directeur du PNUE, Achim Steiner.

Le recyclage pourrait également être développé pour les **terres rares**. Benoît Richard, Directeur de la stratégie chez Saint-Gobain Solar, commente les besoins en terres rares de son groupe pour assurer la production de cellules photovoltaïques à couche mince CIGS (cuivre, indium, gallium, sélénium) : « La production annuelle d'indium est à 70 % d'origine chinoise » et en 2010, le cours de ce métal était de 600 dollars le kilo. « Pour produire un gigawatt de photovoltaïque CIGS, nous aurons besoin de 38 tonnes par an d'indium. ». Pour faire face à ces contraintes, le groupe envisage « à long terme la prise de participation dans des mines » et d'« inclure les matériaux rares dans les programmes de recyclage en fin de vie ». ^{152 153}

Cependant une **régulation internationale** pourrait également s'avérer nécessaire. Le phénomène des déchets d'équipements électriques et électroniques par exemple « est pris en compte par un nombre croissant de gouvernements ». Mais en 2009, un milliard de téléphones portables se sont vendus. « Nombre d'entre eux ne sont pas recyclés correctement car ce n'est pas économiquement intéressant ». « Il faut plus de régulation et il faut intégrer dans le prix de ces appareils leur cycle de vie entier. »¹⁵⁴ La régulation serait également utile pour encourager la voie de l'économie circulaire.

149 Cf. note 26.

150 Cf. note 26.

151 Cf. note 3.

152 Programme européen des panneaux photovoltaïques PV Cycle, mis en place par les industriels du secteur.

153 Cf. note 145.

154 Michel J., « Les entreprises doivent « repenser la conception de leurs produits pour faciliter leur recyclage » (PNUE) ». AEDD 17 mai 2010.

2.2.3. La voie de l'économie circulaire

Comme l'écrit Lester Brown, « *l'économie du jetable, basée sur les combustibles fossiles et centrée sur l'automobile, qui s'est développée dans les sociétés industrielles occidentales, n'est plus un modèle viable, ni pour les pays qui l'ont façonnée, ni pour ceux qui l'imitent. En bref, nous devons construire une nouvelle économie, alimentée avec des sources d'énergie sans carbone (éolienne, solaire, géothermique) disposant d'un système de transport diversifié, et qui réutilise et recycle tout. Nous pouvons changer de direction et nous placer sur la voie d'un progrès soutenable, mais il faudra une énorme mobilisation, à une vitesse de temps de guerre.* »¹⁵⁵

L'économie circulaire correspond à une société de recyclage où la consommation des ressources est restreinte ou limitée et où la charge environnementale est réduite au maximum. (...) Arriver à établir un tel système de recyclage est un objectif de longue portée de la politique environnementale.

Cette nouvelle économie a un nom, il s'agit de l'économie verte, on l'a vu, mais elle peut être intégrée dans le modèle économique par le concept de **l'économie circulaire**. Une définition en est donnée dans le processus de Lisbonne¹⁵⁶ comme « l'échange de matériaux lorsque les déchets d'une installation industrielle – énergie, eau, matériaux etc. – ainsi que les informations

constituent l'apport d'une autre installation. (...) L'économie circulaire correspond à une société de recyclage où la consommation des ressources est restreinte ou limitée et où la charge environnementale est réduite au maximum. (...) Arriver à établir un tel système de recyclage est un objectif de longue portée de la politique environnementale. Il est donc nécessaire d'intégrer la boucle fermée de l'économie circulaire dans le circuit socio-économique ».

Au-delà de la gestion des déchets et de la matière, la question se pose également de savoir dans quelle mesure le développement à grande échelle de l'économie circulaire contribuerait à l'adaptation de l'économie à la finitude des ressources voire à la transformation en profondeur de filières et de technologies industrielles.

Cette transformation permettrait ainsi de relever le défi de découpler croissance et consommation et favoriserait l'émergence d'une croissance verte. Celle-ci alors ne serait pas le simple maquillage de la croissance actuelle mais l'avènement d'une autre forme d'organisation et de répartition des richesses entre les hommes, issue à la fois d'une prise de conscience radicale et d'un effort « *de guerre* » comme le dit Lester Brown. Cette économie nouvelle n'est pas simplement une économie révolutionnaire de la matière mais aussi une économie qui se fonde sur la reconnaissance, à sa juste valeur, d'un nouveau capitalisme, celui de la connaissance que Yann Moulier Boutang appelle le « **capitalisme cognitif** ». ¹⁵⁷ C'est pourquoi cette nouvelle économie se fonde sur les nouvelles technologies de la connaissance et aussi sur l'échange de savoir dans les réseaux sociaux. Elle pourra accompagner la mise en place d'une économie verte.

155 Lester Brown « *Last No Man Say it Cannot Be Done* » Earth Policy Institute 19 avril 2011.

156 Prospérité partagée et bien être mondial dans une économie circulaire.

157 Yann Moulier Boutang « *Le capitalisme cognitif, ou la nouvelle grande transformation* ». Éditions Amsterdam, 2008.

2.2.4. Découplage et économie verte

Pour optimiser la gestion de la matière, on peut agir sur la production ou la consommation. Le principe no 8 de la déclaration de Rio de Janeiro sur l'environnement et le développement durable indiquait qu'il fallait réduire et éliminer les modes de production et de consommation non viables. Il est cependant beaucoup plus difficile de changer les modes de consommation fondés sur le marketing et la multiplication des désirs du consommateur que les modes de production qui peuvent évoluer par des normes et des financements.

Il faut bien reconnaître d'ailleurs que l'évolution des modes de consommation a été très peu traitée par les suites de Rio, au moins pendant une dizaine d'années, pour la raison que ce thème ne pouvait être partagé par l'ensemble des pays du monde, l'excès de consommation n'ayant pas le même sens pour les pays où le consommateur ne cherche à satisfaire que des besoins essentiels et pour ceux où l'excès de consommation constitue un modèle de société. 20 ans après Rio, nous sommes dans une situation différente et contrastée : la crise a touché les pays qui étaient considérés comme des consommateurs impénitents, tandis que l'essor des pays émergents a fait naître de nouveaux consommateurs, moteurs de l'économie mais le problème subsiste dans le modèle de consommation diffusé par les médias internationaux qui continuent de prôner le luxe et l'excès si bien que subsistent des pays très pauvres en même temps qu'augmentent les poches de pauvreté dans les pays riches. Là aussi, un nouveau modèle culturel d'une économie qui prônerait la récupération et l'usage des objets à long terme changerait beaucoup les choses.

Il n'empêche que les modes de production doivent être également révisés au-delà de l'édiction de normes et de taxes : lors de la session annuelle de la Commission des Nations Unies pour le développement durable, axée sur les questions de la consommation et de la production durables, le nouveau rapport du **Panel international des ressources du PNUE** a été rendu public à New York. Cette session a eu lieu un an avant la Conférence Rio+20, autour des deux questions centrales de l'économie verte dans le cadre du développement durable et de l'éradication de la pauvreté, et de l'obtention d'un accord sur un cadre international de développement durable.¹⁵⁸

« Faire en sorte que le taux de productivité des ressources dépasse celui de la croissance économique est le principe fondamental de la notion de « découplage » souligne le panel. « Cet objectif implique néanmoins de repenser d'urgence les liens entre l'utilisation des ressources et la prospérité économique et de soutenir les innovations technologiques, économiques et sociales par des investissements massifs, pour parvenir au moins au gel de la consommation par habitant dans les pays riches, tout en aidant les pays en développement à adopter un mode de croissance plus durable ».

« Faire en sorte que le taux de productivité des ressources dépasse celui de la croissance économique est le principe fondamental de la notion de « découplage »

Panel international
des ressources du PNUE

« Le découplage est une solution gagnante sur tous les tableaux : économique, social et environnemental, » estime Achim Steiner (sous-secrétaire général des Nations Unies et directeur exécutif du PNUE). « Les gens croient que les nuisances écologiques sont le prix à payer pour les bienfaits économiques. Nous ne pouvons pas et n'avons pas à continuer à nous comporter comme si ce compromis était inévitable, » ajoute-t-il. Le découplage s'inscrit dans une transition vers une économie verte fondée sur de faibles émissions de carbone et une utilisation efficace des ressources, afin de stimuler la croissance, créer des emplois décents et éradiquer la pauvreté pour que l'empreinte écologique de l'humanité ne dépasse pas les limites de la planète.

158 « L'humanité peut et doit faire plus avec moins, souligne le PNUE. » Site du Programme des Nations Unies pour l'Environnement. 12 mai 2011.

Selon une étude de PwC (Demystifying innovation Take down the barriers to new growth 07/2011),¹⁵⁹ les chefs d'entreprise accordent autant d'importance à **l'innovation** qu'à l'augmentation de leurs parts de marché pour servir la croissance. L'OCDE parle d'ailleurs d'innovation verte en lui accordant beaucoup d'importance, aussi bien dans les grandes entreprises que dans les PME. « L'expérience acquise depuis quelques décennies dans les pays Membres de l'OCDE montre qu'il est possible de découpler, dans une large mesure, la croissance économique, d'une part, de l'augmentation de la consommation des ressources et de la dégradation de l'environnement, d'autre part. Il importe pour cela de faire évoluer la nature des biens et services que nous produisons, la façon dont nous les produisons, et la façon dont nous les distribuons et nous les utilisons, et ce par le changement technologique et l'innovation. Cependant, la technologie est une arme à double tranchant qui peut avoir des effets à la fois positifs et négatifs sur le bien-être de la collectivité humaine. Progresser sur la voie du développement durable suppose donc de maximiser les retombées positives tout en réduisant les répercussions négatives. Le rythme et le sens du changement technologique doivent être guidés par des politiques publiques appropriées élaborées dans une optique de développement durable ».

La France s'est particulièrement illustrée dans ce domaine en accordant, dans son programme de grand emprunt, une place particulière au soutien des technologies vertes, et de manière plus générale à l'innovation favorisant une économie décarbonée. Si certains peuvent être déçus, à la fois de l'interprétation très extensive de la notion « d'innovation verte » (réacteur nucléaire du futur etc.) et de la lenteur du décaissement de l'argent public, cette stratégie pourrait cependant permettre au niveau européen ou au niveau international de soutenir, sur le plan financier, le grand chantier de la transformation de l'économie et du découplage entre croissance et consommation des ressources.

Un des domaines où ce découplage est possible est celui des transports et de la mobilité.

¹⁵⁹ Étude menée auprès de 1 200 chefs d'entreprise du monde entier.

2.3. Transports et mobilité

2.3.1. Enjeux énergétique et climatique

Selon un rapport sur les perspectives et les enjeux du transport,¹⁶⁰ « le besoin en transport n'existe pas vraiment en soi, il est un résultat dérivé du fret qui est la matérialisation dans l'espace des échanges générés par l'économie (...). L'intensité et la nature du besoin de transport découlent des manières de produire et de distribuer des biens intermédiaires ou des biens de consommation. À ce titre, il va de soi que les évolutions de la mondialisation, les mutations géo-économiques et leurs répercussions sur la dynamique des localisations des entreprises se reflètent dans les divers aspects du transport de fret ».

Le développement économique entraîne la **croissance de la mobilité des personnes et des biens**. En particulier la forte expansion des BRIC a causé une explosion de la demande de transport. Le rapport sur les infrastructures de transport du Conseil économique social et environnemental¹⁶¹ analyse que « plus les pays se développent, moins le transport évalué en tonnes/km et l'énergie pèsent en valeur relative dans la création de richesses ». Une économie en développement nécessite en effet plus d'énergie et de transport de masse qu'une économie de services dont les besoins en transport concernent davantage les personnes et des produits de plus forte valeur.¹⁶²

Les **besoins en mobilité évoluent** par ailleurs sous l'action conjuguée de plusieurs facteurs¹⁶³ : d'une part l'évolution des modes de consommation, de production et de distribution (passage d'une économie de stocks à une économie de flux, modification des organisations industrielles, renouvellement constant des produits). Et d'autre part, l'évolution des modes de vie : les densités sont différentes selon les territoires mais le mouvement de fond est une métropolisation croissante entraînant l'étalement urbain et le mitage des espaces.

Dans les différents pays, les besoins de mobilité pourraient cependant connaître des évolutions différentes¹⁶⁴. Dans les pays développés, les déplacements professionnels devraient s'allonger (élargissement et spécialisation des bassins d'emplois) entraînant un allongement de la durée des transports voire une exclusion de la mobilité. Dans les pays émergents, la croissance économique devrait s'accompagner d'une forte augmentation de la mécanisation, difficilement compatible avec la lutte contre le réchauffement climatique

Ces **augmentations des transports sont répercutées sur les consommations d'énergie**. En 35 ans, la consommation d'énergie finale des transports mondiaux a été multipliée par deux. Le premier poste de consommation d'énergie est le transport routier (personnes et marchandises) qui dépend à 95 % du pétrole, suivi du transport aérien. Le transport ferroviaire est le seul mode de transport dont la consommation finale d'énergie diminue (en valeur relative et absolue). Enfin, les transports maritimes internationaux augmentent régulièrement et assuraient 80 % du transport mondial de marchandises avant la crise.¹⁶⁵

160 Wachter S. « Perspectives et enjeux du transport de fret à l'horizon 2030: réflexions préliminaires ». Direction de la recherche. Centre de prospective et de veille scientifiques et technologiques. Mars 2006.

161 « Infrastructures et développement durable des territoires: un autre regard, une autre vision ». Conseil économique, social et environnemental. 2009.

162 Cf. note 161.

163 Cf. note 161.

164 Cf. note 161.

165 Cf. note 26.

La consommation de pétrole dans les transports mondiaux représente 27 % des émissions de CO2 de l'énergie mondiale.

La consommation de pétrole dans les transports mondiaux représente 27 % des émissions de CO2 de l'énergie mondiale. Cette part, qui représentait 23 % en 1990, est en croissance

constante.¹⁶⁶ Dans une étude de données relatives à 63 pays sur la mondialisation, les transports et l'environnement¹⁶⁷ l'OCDE conclut qu'une hausse de 1 % du commerce se traduit par une augmentation de 0,58 % des émissions de CO2 dans le pays et conclut par ailleurs que « l'une des explications des évaluations systématiquement pessimistes des effets du commerce sur les émissions de gaz à effet de serre est leur caractère mondial ».

Pour le transport maritime d'abord, « les émissions de CO2 produites par les navires ont presque triplé et les émissions de SO2 plus que triplé entre 1925 et 2002. » Parmi les facteurs en cause, l'OCDE cite « la taille, le taux d'utilisation de la flotte et la diésélisation ». « Les projections à l'horizon 2020 indiquent une augmentation de la consommation de combustible et des émissions de l'ordre de 30 % ». Concernant le transport aérien ensuite, « les innovations technologiques prévues ne peuvent pas non plus, eu égard à l'augmentation prévisible de la demande, empêcher une hausse des émissions de CO2 ». Enfin, « le transport international de marchandises par route et par chemin de fer ne produit qu'une partie réduite, mais croissante, de tous les polluants atmosphériques émis et de tout le bruit généré par les transports. »

L'AIE a élaboré plusieurs scénarii de **l'évolution des émissions de GES liées aux transports**.¹⁶⁸ Le premier scénario dit de référence est basé sur des politiques choisies par les pays qui sont les mêmes que celles de 2006. Un second scénario de « politique alternative » correspond à des politiques volontaristes de réduction des consommations et des émissions dans le contexte d'un baril à 50 USD. Dans le premier scénario, on constate une augmentation de 60 % de l'énergie finale du secteur des transports au niveau mondial et de 55 % de l'usage du pétrole qui reste très dominant en 2030 (93 % contre 95 % en 2004). Dans le scénario « politique alternative », l'effort porte principalement sur l'efficacité énergétique et sur les carburants alternatifs. Ce scénario permet de limiter la production de pétrole indispensable aux transports à 63 Mbarils/jour contre 70 Mbarils/jour dans le premier scénario. Ces scénarii sont également pris en compte par les entreprises dans l'élaboration de leur stratégie de transport.

2.3.2. Stratégies de transport et logistique

La stratégie de transport des entreprises doit s'adapter aux variations du prix de l'énergie ainsi qu'aux enjeux de sécurité mondiaux.

La **stratégie de transport des entreprises** est aujourd'hui fondamentale. Elle doit en particulier s'adapter aux variations du prix de l'énergie ainsi qu'aux enjeux de sécurité mondiaux. Elle se décline pour les transports de personnes et de marchandises, en interne comme en externe.

L'entreprise peut tout d'abord optimiser les déplacements liés aux activités professionnelles (trajets domicile/travail et déplacements professionnels des salariés, clients et partenaires) en favorisant l'usage de modes de transports alternatifs à la voiture individuelle. Cette optimisation peut notamment prendre la forme d'un **Plan de déplacement**

d'entreprise. Plusieurs mesures sont possibles dont la promotion du vélo, l'incitation au covoiturage, la création d'un service d'auto-partage, l'instauration d'une garantie du retour à domicile, l'encouragement à l'utilisation des transports publics, l'amélioration de l'accès aux bâtiments pour les piétons et l'aménagement des horaires de travail. En France, ces plans de déplacement d'entreprise sont encouragés par la loi Grenelle.

166 Cf. note 26.

167 Brachet A., « *Transports : « Pas de solution unique qui puisse résoudre tous les problèmes environnementaux »* (rapport OCDE). AEDD 14 janvier 2011.

168 Global Chance. « *Des prévisions qui conduisent à une double impasse* ». Vers la sortie de la route? Les transports face aux défis de l'énergie et du climat. No 26 janvier 2009.

Concernant ensuite les **transports de marchandises**, l'investissement logistique doit être anticipé en tenant compte de la croissance des flux, de l'évolution des produits, des nouveaux marchés disponibles et de l'évolution des plateformes multimodales. Les potentiels réaménagements des plateformes doivent privilégier les économies d'énergie, les techniques de construction durable ainsi que l'externalisation. Concilier développement durable et logistique implique également des choix en termes de modes de transport (ferroviaire et fluvial), de modernisation de la flotte de véhicules, ainsi que de motorisation alternative.¹⁶⁹

Le secteur du transport et de la logistique représente plus de 13 % des émissions de CO2 dans le monde. Les entreprises de logistique doivent donc, afin de limiter les émissions de GES liées à leurs prestations de service, avoir recours à des carburants propres et adopter des solutions écologiques. L'évolution du prix du pétrole pourrait demeurer incertaine mais les États ainsi que les clients des entreprises de transport devraient être de plus en plus exigeants sur les performances environnementales de leurs prestations.

Le secteur des transports et de la logistique pourrait également être orienté vers le **report modal**, vers un mode de transport qui combine différents modes de liaison (terrestre, aérien et fluvial). Cette volonté sociétale et politique est cependant freinée par le coût que représente la mise en place de structures adaptées.¹⁷⁰

Par ailleurs, dans une étude¹⁷¹ sur « le développement de modèles innovants de financement des transports optimodaux en lien avec les réductions de gaz à effet de serre », l'optimodalité est définie comme « l'optimisation des performances techniques, économiques et environnementales des chaînes de transport de marchandises ». Philippe Mangeard¹⁷² y présente les conclusions sur trois mécanismes de financements innovants qui sont envisagés. D'abord, pour la valorisation du CO2, il propose la création « d'avances remboursables sur crédits carbone ». ¹⁷³ Ces crédits « permettent de monétiser les économies de CO2 des projets par l'attribution de certificats de réduction d'émission cessibles sur le marché. Ils ne sont cependant pertinents qu'en cas de gains CO2 importants, et donc particulièrement adaptés aux projets d'autoroute ferroviaire et aux projets fluviaux à grand gabarit ».

L'optimodalité se définit comme « l'optimisation des performances techniques, économiques et environnementales des chaînes de transport de marchandises ».

Ensuite, la valorisation des économies d'énergie par une certification (C2E) est envisagée. L'étude propose en effet de « s'attaquer aux gisements d'économies de CO2 que représente le transport de fret » en « imposant un pourcentage minimum de C2E provenant du secteur du transport », et en « mettant en place un système d'avances remboursables pour les C2E, peu soumis aux risques institutionnels d'approbation des projets ». Enfin les « *TK Bleues* » (mécanisme inspiré des certificats verts) sont un dispositif « d'incitation à la demande » qui s'adresse « aux chargeurs ou commissionnaires qui s'engageraient d'abord volontairement à réaliser une partie de leur transport (par exemple un certain pourcentage de tonnes/kilomètre ou 'TK'), via une solution de transport optimodale ». Il s'appuierait sur une agence nationale, extensible ensuite au niveau européen, qui labelliserait les offres de transport optimodal et autoriserait les opérateurs à délivrer des TK bleues.¹⁷⁴ Ces instruments pourraient être utilisés dans le cadre de politiques de mobilité durable.

169 Cf. note 26.

170 Cf. note 26.

171 Mangeard P., « Le développement de modèles innovants de financement des transports optimodaux en lien avec les réductions de gaz à effet de serre ». Étude cofinancée par le ministère des Transports, l'Ademe, VNF (voies navigables de France), la SNCF, CDC Climat et confiée au groupement composé des cabinets Enges, Indefi et Alliantis en mars 2010.

172 Président du COE (Cercle pour l'optimodalité en Europe).

173 Équivalent des projets type MDP (mécanisme de développement propre) du protocole de Kyoto.

174 Brachet A., « Transports : 3 mécanismes de financements innovants pour baisser les émissions de GES (Cercle pour l'opti-modalité en Europe) ». AEDD 17 décembre 2010.

2.3.3. Politiques de mobilité durable

Au vu de la place des transports dans les émissions de GES, la définition de stratégies de développement des transports, la mise en place des conditions nécessaires à l'exercice quotidien de la mobilité par les usagers et les citoyens, permettant de répondre à la fois aux deux enjeux de développement économique et de protection de l'environnement, sans que l'un ne vienne freiner l'autre, est un défi majeur et se traduit dans le concept de **mobilité durable**.

La mobilité durable est en effet définie comme « une politique des transports qui cherche à concilier l'accessibilité, le progrès économique et la réduction des impacts environnementaux des transports sélectionnés ». Pour les particuliers, elle doit s'adapter à chaque besoin de mobilité notamment en proposant une offre multimodale. Concernant les marchandises, la clé se trouve dans l'optimisation des réseaux existants et l'amélioration des plateformes d'échange réellement efficaces permettant des transferts efficaces entre les différents modes de transport.¹⁷⁵

« Il n'y a pas de solution unique qui puisse résoudre tous les problèmes environnementaux créés par les transports. »

Rapport OCDE

Dans un récent rapport sur les transports, l'OCDE¹⁷⁶ juge qu'« il n'y a **pas de solution unique** qui puisse résoudre tous les problèmes environnementaux créés par les transports. » « Les normes pourraient ainsi être la solution la plus efficace dans certains cas, par exemple pour les émissions de polluants locaux. Mais dans beaucoup d'autres cas, il sera nécessaire d'user de plusieurs instruments à la fois. Une approche multilatérale pourrait par ailleurs être préférable à long terme ». « Les obstacles à surmonter pour mener des négociations internationales vers une issue heureuse sont toutefois parfois assez impressionnants. Les accords internationaux sont longs à conclure et

difficiles à faire respecter. [...] Un accord international portant sur les transports et le changement climatique devrait donc, pour bien faire, aborder aussi les questions d'adaptation et de développement technologique au lieu de se limiter au contrôle des émissions. »¹⁷⁷

Pour Christophe Cassen, coordinateur scientifique au Cired,¹⁷⁸ « le secteur des transports est le secteur où les réductions d'émissions de CO2 seront les plus chères et les plus longues. Le secteur a en revanche besoin d'un signal prix cohérent de long terme pour atteindre des objectifs d'émissions. »¹⁷⁹ Il estime par ailleurs qu'il faut prendre en compte les spécificités de ce secteur : le poids des fiscalités préexistantes, l'hétérogénéité des espaces desservis et le coût de transition des politiques. Une fiscalité carbone doit notamment s'accompagner à ses yeux « d'autres politiques ciblées sur la demande de mobilité » : des politiques liées à l'urbanisme, pour lutter notamment contre l'étalement urbain, ou une politique de transports en commun. Elle doit également s'accompagner d'aides reversées aux ménages les plus vulnérables, ainsi qu'aux secteurs fragilisés comme les transports ou l'agriculture.

Les politiques de transport ne **peuvent** par ailleurs **plus être élaborées aujourd'hui par les seuls États nationaux**. Les autorités locales et les villes sont en effet des acteurs majeurs des politiques intégrées concernant l'urbanisme, le développement rural, l'aménagement du territoire, l'habitat, les services et les transports.¹⁸⁰

175 Cf. note 26.

176 Rapport de l'OCDE « Mondialisation, transports et environnement », 13 janvier 2011.

177 BRACHET A. « Transports : « Pas de solution unique qui puisse résoudre tous les problèmes environnementaux » (rapport OCDE). AEDD 14 janvier 2011.

178 Centre international de la recherche sur l'environnement et le développement.

179 Débat « Transports et fiscalité carbone : quels enjeux ? Quel rôle pour l'Europe ? » mardi 6 juillet 2010. Iddri (Institut du développement durable et des relations internationales) et chaire développement durable de Sciences.

180 Rapport de l'association mondiale de la route. « Processus de décision pour un transport durable tenant compte du développement économique et social, de l'environnement et de l'aménagement du territoire. » Février 1999.

Une étude sur la mobilité urbaine et le développement durable en Méditerranée ¹⁸¹ recommande également de donner la priorité à la maîtrise de la demande. Une approche multimodale des réseaux de transports collectifs peut être adoptée. La dépendance à l'automobile doit être réduite. Il faut placer l'utilisateur au cœur de la conception des projets et des politiques publiques ainsi que sensibiliser les décideurs locaux. ¹⁸²

Enfin la définition de **nouveaux modèles de mobilité** doit être envisagée. Ils pourront être basés sur trois composantes le véhicule (format plus léger, plus flexible, moins encombrant), les infrastructures (sécurité, accès, stationnement, gestion des trafics, énergie) et la gestion de système (accès et distribution du produit, information et communication, services mobilité). ¹⁸³

Ces **nouveaux modèles de mobilité** devront donc tenir compte d'un ensemble de facteurs économiques, techniques et socioculturels. La gestion des transports comme la gestion de l'énergie et des ressources naturelles doivent s'orienter vers l'économie et l'optimisation en tenant compte de l'interdépendance des facteurs et des potentiels effets secondaires de la substitution d'une ressource par une autre.

La croissance économique entraîne par ailleurs une augmentation corrélative des flux de matières, d'énergie et de transports nécessaires à son fonctionnement. Parvenir à concilier croissance économique et protection de l'environnement, à assurer un « développement viable », s'avère donc un pari difficile compte tenu du caractère fini des ressources, de la nécessité de lutter contre le réchauffement climatique ainsi que de la multiplication des crises.

Les enjeux sont encore plus élevés lorsque l'on rajoute la troisième composante nécessaire au développement durable : l'élément social. Cette dimension sociale peut s'analyser à différentes échelles en partant de l'individu puis en élargissant au développement rural/urbain et à la gouvernance.

181 Les cahiers du plan bleu. « *Mobilité urbaine et développement durable en méditerranée: diagnostic prospectif régional.* » Centre d'activités régionales du PNUE/PNAM. Novembre 2010.

182 « *Infrastructures et développement durable des territoires: un autre regard, une autre vision* » du Conseil économique, social et environnemental de 2009.

183 Cf. note 182.

03



Un humanisme nouveau pour sept milliards d'individus

Le développement durable est lié directement à la promotion de la dignité humaine et au respect de tous les droits fondamentaux, économiques, sociaux, culturels, civils et politiques.

Il s'agit de la réactualisation du premier principe de la déclaration de Rio : « les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature ».

3.1. Développement individuel

Analyser l'état d'avancement du développement durable au niveau mondial mais à l'échelle de l'individu s'avère difficile tant les situations économiques, sociales et environnementales diffèrent d'un pays et d'une communauté à l'autre. Il est cependant possible de brosser les grandes tendances en croisant deux grilles d'analyse : d'une part la pyramide des besoins d'Abraham Maslow et d'autre part les Objectifs Millénaires pour le Développement (OMD) des Nations Unies.

Dans un article paru en 1943, le psychologue Abraham Maslow exposait sa théorie sur les moteurs de la motivation qu'il hiérarchisait en cinq niveaux : les besoins physiologiques, les besoins de sécurité, les besoins d'appartenance et affectif, l'estime et l'accomplissement personnel. La satisfaction des deux derniers besoins participe au développement personnel.

Selon Maslow, l'individu cherche d'abord à satisfaire chaque besoin d'un niveau donné avant de penser aux besoins situés au niveau immédiatement supérieur de la pyramide. C'est pour cette raison que, dans un contexte de danger par exemple, l'individu est prêt à prendre des risques pour assurer sa survie. Cette théorie permet également d'éclairer les difficultés d'adopter le concept de « développement durable » pour certains habitants des pays les moins avancés pour lesquels l'urgence est d'assurer les besoins alimentaires, médicaux et sécuritaires des générations du présent avant de se projeter dans la possible compromission des capacités des générations futures à assurer les leurs.

Le Programme des Nations Unies pour le développement et le Haut commissariat des Nations Unies sur les droits de l'homme ont publié en 1998 un rapport sur « Droits de l'homme et développement durable » selon lequel « le droit au développement doit être respecté en préconisant un développement humain durable, c'est-à-dire une stratégie qui place les gens au centre de toutes les activités de développement. L'objectif premier est de créer un environnement propice à une vie sans danger et créative pour tous les êtres humains. Le développement humain durable est donc lié directement à la promotion de la dignité humaine et au respect de tous les droits fondamentaux, économiques, sociaux, culturels, civils et politiques ». Il s'agit de la réactualisation du premier principe de la déclaration de Rio : « les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature ».

Pour établir un état des lieux, au niveau mondial, du niveau d'avancée de ces différents besoins fondamentaux et du respect des droits qui leurs sont liés, les Objectifs du Millénaire pour le Développement sont un indicateur intéressant. Les huit OMD furent définis pour la première fois lors du Sommet du Millénaire des Nations Unies en septembre 2000. Ils établissent des objectifs mondiaux pour réduire l'extrême pauvreté et la faim, améliorer la santé et l'éducation, autonomiser les femmes et assurer un environnement durable d'ici 2015. Lors du Sommet des OMD en septembre 2010, les dirigeants ont réitéré leur engagement en faveur de ces objectifs, appelé à une action collective plus soutenue mais ont aussi dressé un constat alarmant.

3.1.1. Santé et sécurité alimentaire

Les besoins élémentaires sont liés pour Maslow au maintien de l'homéostasie de l'organisme et à la régulation des grands équilibres biologiques nécessaires au maintien d'un bon état de santé physique. Au niveau individuel et mondial, ils sont mesurables notamment à l'espérance de vie et sont liés à la santé et l'alimentation.

Au cours des 30 dernières années, l'espérance de vie a augmenté de 10 % dans le monde passant de 62,5 ans en 1980 à 68,9 ans en 2008. De grandes inégalités demeurent néanmoins notamment en Afrique où l'espérance de vie a même reculé dans certains pays à cause du VIH/Sida.

Au cours des 30 dernières années, **l'espérance de vie** a augmenté de 10 % dans le monde passant de 62,5 ans en 1980 à 68,9 ans en 2008. Dans les pays à faibles revenus, l'espérance de vie est passée de 49,2 ans en 1980 à 57 ans en 2008, soit une hausse de 16 %. De grandes inégalités demeurent néanmoins notamment en Afrique où l'espérance de vie a même reculé dans certains pays à cause du VIH/Sida. Des progrès importants ont ensuite été accomplis dans la lutte contre la mortalité infantile. Depuis 1990, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans dans les PVD a en effet reculé de 28 % (passant de 100 décès pour 1 000 naissances à 72 en 2008).¹⁸⁴

Concernant ensuite **la santé**, l'OMD no 6 est de combattre le VIH/Sida, le paludisme et les autres maladies. Selon le rapport de 2011 sur les OMD, les décès imputables au paludisme ont baissé de 20 % dans le monde en dix ans (985 000 en 2000/781 000 en 2009). Les nouvelles infections au VIH diminuent régulièrement, surtout en Afrique subsaharienne. En 2009, on a recensé 2,6 millions de nouvelles infections au VIH (baisse de 21 % depuis 1997). Fin 2009, 5,25 millions d'individus recevaient par ailleurs la trithérapie dans les pays à faibles ou moyens revenus. Enfin, au plan mondial, les décès imputables à la tuberculose ont baissé de près d'un tiers depuis 1990.

Pour François Grünewald,¹⁸⁵ les épidémies qui avaient décimé les populations de régions entières au cours des derniers siècles ont partiellement disparu grâce au progrès technique et sanitaire mais sont revenues au cœur des préoccupations de l'humanité avec le sida. Il explique par ailleurs que « *dans certaines régions, les systèmes intergénérationnels de transferts des connaissances sont rompus, de même que les stratégies de résilience. Il n'y a plus assez d'adultes pour enseigner aux enfants les savoirs traditionnels et plus d'instituteurs au village* ». ¹⁸⁶

Cependant, ces pandémies ne doivent pas faire oublier les autres infections. Selon un rapport sur les engagements du G8 pour la santé et la sécurité alimentaire, les **maladies négligées**¹⁸⁷ sont en effet encore responsables chaque année d'une mortalité élevée dans les pays à faible revenu (manque de vaccins et de traitements à un coût abordable). Pour l'OMS, « les maladies négligées sont des maladies cachées car elles touchent presque exclusivement les populations extrêmement pauvres qui vivent dans des régions reculées à l'écart des services de santé. ». Ces maladies causent des handicaps et touchent environ 1 Md de personnes dans le monde, entraînant plus de 20 millions d'années de vie vécues avec un handicap¹⁸⁸ et d'importantes pertes socio-économiques.¹⁸⁹

184 G8 France 2011. Nouveau monde, Nouvelle idées. Rapport de Deauville sur la redevabilité. Engagements du G8 pour la santé et la sécurité alimentaire: bilan et résultat.

185 Cf. note 34

186 Cf. note 34

187 Concerne des maladies pour lesquelles il n'existe aucun traitement, ou pour lesquelles le traitement est ancien et lié à des problèmes de toxicité et/ou d'administration (ex. trypanosomiase)

188 (56,6 millions selon les estimations du Lancet revues à la hausse)

189 G8 France 2011. Nouveau monde, Nouvelle idées. Rapport de Deauville sur la redevabilité. Engagements du G8 pour la santé et la sécurité alimentaire: bilan et résultat.

L'engagement du **G8** en 2000 à Okinawa dans la lutte contre les grandes pandémies a marqué un virage pour la santé mondiale. Pour Michel Kazatchine,¹⁹⁰ « *le monde a pris conscience que la santé ne vient pas comme une conséquence du développement économique mais qu'elle en est un déterminant essentiel et qu'elle devrait à ce titre représenter un investissement prioritaire dans le financement de l'aide au développement* ». Entre 2000 et 2011, le Fonds mondial a mobilisé 30 Mds USD en contribution.¹⁹¹ Lors du sommet du G8 à Deauville le 18 mai 2011, les États ont réaffirmé leur engagement d'investir 60 Mds USD pour lutter contre les maladies infectieuses et renforcer les systèmes de santé d'ici à 2012.¹⁹²

Pour Philippe Douste Blazy,¹⁹³ une des priorités est par ailleurs de trouver d'autres **sources de financements innovants pour la santé**, « *additionnels à l'aide publique au développement* ». Il estime qu'un mécanisme comme la taxe sur les billets d'avions, instituée en 2005, qui a permis de récolter 2,2 Mds USD en 5 ans et de soigner 80 % des enfants atteints du sida dans le monde a démontré son efficacité. Il propose donc de convaincre les chefs d'État de mettre en place une taxe sur les transactions financières lors du prochain **G20**.¹⁹⁴ En dépit des progrès enregistrés, il reste donc des lacunes importantes et des défis considérables dans la réalisation des OMD dans le domaine de la santé. Il en va de même pour l'alimentation.¹⁹⁵

Selon le rapport de 2011 sur les Objectifs du Millénaire pour le Développement, un sixième de la population mondiale souffre de **malnutrition**. À l'échelle mondiale, la part des personnes souffrant de la faim a diminué, passant de 20 à 16 % entre 1990 et 2008. Cependant, en termes absolus,

une hausse de 10 % a été enregistrée depuis la période 1990-1992.¹⁹⁶ Ce sont les enfants les plus pauvres qui ont le moins progressé. En 2009, près d'un quart des enfants du monde en développement souffraient d'insuffisance pondérale notamment en Asie du Sud, à cause de la pénurie d'aliments de qualité et d'un assainissement insuffisant.

Un sixième de la population mondiale souffre de malnutrition. En 2009, près d'un quart des enfants du monde en développement souffraient d'insuffisance pondérale notamment en Asie du Sud.

L'agriculture, source quasi-exclusive de richesse en milieu rural dans les PVD, ne préserve pas de l'extrême pauvreté. 75 % des 985 millions de personnes qui vivent avec moins de 1 dollar par jour habitent dans les zones rurales et les petits propriétaires ou les ouvriers agricoles représentent les deux tiers du Md de personnes souffrant de malnutrition.¹⁹⁷ **La sécurité alimentaire** est pour beaucoup de populations du Sud, un problème angoissant. Sous l'influence des Occidentaux, les importations (riz et blé) de surproduction américaine et européenne sont devenues une source importante pour l'alimentation. Elles ont cassé les prix et découragé les productions locales en créant une dépendance alimentaire. Or, les cours de ces produits évoluent en dent de scie à cause d'incidents climatiques ou de spéculation. Les cultures industrielles (cacao, coton, palmier à huile...) ont par ailleurs remplacé les cultures vivrières de manioc, mil...¹⁹⁸

190 Directeur exécutif du Fond de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme

191 KAZATCHKINE M., « *Le fonds mondial : un succès dont le G8 est fier* ». Libération 25 mai 2011.

192 Fiche France pour la santé – Rapport de Deauville sur la redevabilité. Site du ministère des affaires étrangères.

193 Secrétaire général adjoint des Nations unies en charge des financements innovants

194 Philippe Douste Blazy. « Les financements innovants du G20 ». Libération 25 mai 2011.

195 Cf. Note 2

196 G8 France 2011. Nouveau monde, Nouvelle idées. Rapport de Deauville sur la redevabilité. Engagements du G8 pour la santé et la sécurité alimentaire : bilan et résultat.

197 PNUD, Human development report 2006.

198 Cf. note 34

Cette situation paradoxale est liée à un problème d'investissement. Dans les années 80, l'incitation à l'exportation des produits agricoles, y compris dans des États qui ne répondent pas à leurs besoins alimentaires, a commencé à être massivement développée sous l'impulsion du FMI. L'Agriculture a cessé d'être un secteur dans lequel les États et le secteur privé investissaient. En parallèle, l'achat de terres arables par un pays tiers, pour une production destinée à l'exportation, s'est développé. L'ONG Survival international dénonçait par exemple en juillet 2011, la cession par l'Éthiopie de terres agricoles dans la vallée de Lomo à des compagnies étrangères pour produire de la canne à sucre alors que 90 000 autochtones en dépendent pour leur survie. Le manque structurel de moyens alloués à l'agriculture serait aussi une des raisons pour lesquelles la productivité stagne voire régresse.¹⁹⁹ La FAO et le PAM (programme alimentaire mondial) semblent impuissants devant l'ampleur de la tâche et leur action se heurte aux limites de la globalisation : si les États n'ont pas de politique énergique en matière d'irrigation, si la banque mondiale ne met pas à leur disposition des fonds structurants, si les prix agricoles ne reflètent pas les vraies valeurs des semences et de l'agriculture, que peut une agence de l'ONU ? L'échec du sommet de Rome a malheureusement illustré cette paralysie.

Ce mélange de facteurs climatiques et sécuritaires peut parfois conduire à des situations catastrophiques comme c'est le cas actuellement en Somalie. L'ONU a en effet qualifié la sécheresse qui touche actuellement la corne d'Afrique et affecte près de 12 millions de personnes « de plus sévère crise humanitaire dans le monde aujourd'hui. » Cette **crise alimentaire** peut potentiellement dépasser celle qu'avait connue l'Éthiopie en 1984 et causé un million de morts. Au moins 2,8 millions de personnes (dont 1,25 million d'enfants) ont besoin d'une aide humanitaire d'urgence pour le seul Sud somalien, selon le Bureau de coordination des affaires humanitaires de l'ONU (OCHA). Mais les organisations humanitaires n'ont accès

qu'à 20 % de la population. Le Sud du pays est contrôlé par les milices chababs qui interdisent depuis 2009 l'accès aux agences de l'ONU et à certaines ONG. Selon l'OCHA, il faudrait par ailleurs mobiliser 1,4 Md USD « pour apporter une assistance humanitaire à plus de 12 millions de personnes » réparties dans quatre pays de la Corne de l'Afrique.²⁰⁰

« Les produits alimentaires et agricoles ne doivent plus être une classe d'actifs sur lesquels on spéculé comme le sont les valeurs mobilières ou de vulgaires instruments financiers. »

Stéphane Hessel

Pour Stéphane Hessel²⁰¹ (ambassadeur de France), « l'alimentation, droit de l'homme à part entière, figurant à l'article 25 de la Déclaration universelle, doit devenir un sujet de politique globale. Le droit à l'alimentation doit se placer au cœur d'une gouvernance mondiale, ce qui requiert la mise en place de ce « conseil de sécurité économique, social et environnemental ». Il estime par ailleurs

que « les produits alimentaires et agricoles ne doivent plus être une classe d'actifs sur lesquels on spéculé comme le sont les valeurs mobilières ou de vulgaires instruments financiers. On attend du G8 et du G20 des décisions concrètes et effectives, qui interdisent la spéculation sur les produits dont dépend la survie des populations ». ²⁰²

Depuis le Sommet de l'Aquila en 2009, la sécurité alimentaire est en effet au cœur des préoccupations du G8. Pour agir face à la situation dramatique des personnes vulnérables face à l'envolée des prix alimentaires en 2007/2008, le G8 et ses partenaires se sont engagés à mobiliser plus de 20 Mds USD en trois ans.²⁰³ Le modèle actuel de production agricole mondiale ne semble pas adapté pour répondre aux besoins d'une population mondiale estimée à 9 Mds d'individus en 2050. Le constat semble partagé mais les moyens pour parvenir à faire face à ce défi font l'objet d'après discussions.

199 HUSSON TRAORE A.C. « Pour lutter contre la famine, investir dans l'agriculture ». Novothic 27 juillet 2011.

200 Domenach H. « Corne de l'Afrique : le casse-tête des humanitaires ». Le Monde. 6 août 2011.

201 Hessel F. « Combattre la faim avant tout ». Libération 25 mai 2011.

202 Cf. note 202.

203 G8 France 2011. Nouveau monde, Nouvelle idées. Rapport de Deauville sur la redevabilité. Engagements du G8 pour la santé et la sécurité alimentaire : bilan et résultat.

Au cours de sa présidence du G20, jusqu'en novembre 2011, la France entend donner la priorité à la volatilité des marchés agricoles, à la prévention des crises alimentaires (transparence des marchés agricoles, meilleure coordination pour prévenir et gérer les crises agricoles), à la régulation des marchés financiers de dérivés de matières premières, et à la situation des pays les plus vulnérables notamment pour y relancer le développement durable de l'agriculture.²⁰⁴ Cependant les propositions du **G20 agricole** qui s'est tenu à Paris en juin 2011 ont semblé insuffisantes.²⁰⁵ Si la sécurité alimentaire de certaines populations n'est pas assurée, il en va de même de leur sécurité physique et matérielle.

3.1.2. Sécurité physique et matérielle

Dans la pyramide de Maslow, les besoins de sécurité sont ceux qui sont liés à l'aspiration de l'individu à la sécurité physique (logement, protection contre la violence...), psychologique et matérielle (sécurité des revenus...). Concernant le premier critère, les statistiques publiées par le Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) permettent clairement de montrer qu'il y a aujourd'hui deux fois moins de **guerres** qu'il y a 20 ans (17 en 2009 et 35 en 1989). Les conflits interétatiques ainsi que les guerres civiles ont décliné depuis les années 1970 alors que les conflits internes se sont multipliés.²⁰⁶ Depuis 2000, les conflits interétatiques représentent 10 % des guerres (3 sur 30) alors que le nombre d'États a triplé depuis 1945.²⁰⁷ Il est difficile d'analyser l'impact de ces conflits sur les populations. L'UNICEF²⁰⁸ estime cependant que près de 1 Md d'enfants (deux tiers des enfants du monde) vivent dans les 42 pays où s'est déroulé un conflit de forte intensité entre 2002 et 2006.

Près de 1 Md d'enfants (deux tiers des enfants du monde) vivent dans les 42 pays où s'est déroulé un conflit de forte intensité entre 2002 et 2006.

Les conflits civils ou interétatiques qui demeurent viennent par ailleurs encore aggraver des situations matérielles difficiles en renforçant notamment leur pauvreté. L'OMD no 1 vise à réduire l'**extrême pauvreté**. On s'attend à ce que d'ici à 2015, le taux mondial de pauvreté passe sous la barre des 15 % (en dessous de la cible de 23 %).²⁰⁹ Mais cette tendance planétaire reflète essentiellement la croissance rapide de l'Asie de l'Est et en particulier de la Chine. En revanche, l'Afrique subsaharienne reste en retard, avec plus de 50 % de travailleurs vivants avec moins d'un dollar par jour.

Le rapport 2011 sur les OMD constate par ailleurs qu'améliorer la vie d'un nombre croissant de citoyens pauvres reste un grand défi. Les progrès accomplis pour améliorer les conditions de vie dans les bidonvilles n'ont pas été suffisants pour pallier la croissance des installations humaines informelles. L'ONU estime que dans ces régions, les citoyens vivant dans des taudis seraient à présent 828 millions, contre 657 en 1990 et 767 en 2000.

L'**éducation** est vue comme l'un des vecteurs pour améliorer cette situation. Le deuxième OMD vise à ce que tous les enfants du monde, puissent bénéficier d'ici 2015 d'un cycle complet d'études primaires. Le rapport 2011 sur les OMD a permis de montrer que ce sont certains des pays les plus pauvres qui ont connu les plus grandes avancées dans le domaine de l'éducation. Avec un gain de 18 % pendant cette même décennie, l'Afrique subsaharienne est la région qui détient le record de l'amélioration. Les enfants des ménages les plus pauvres, ceux des zones rurales et les filles courent cependant le plus grand risque de ne pas être scolarisés et donc de ne pas disposer des mêmes armes pour assurer leur subsistance.

Pour lutter contre ces inégalités, l'OMD no 3 vise néanmoins à promouvoir l'**égalité des genres et l'autonomisation des femmes**. En moyenne, dans les PVD, 94 filles sont scolarisées pour 100 garçons, et dans 2 pays sur 3, l'égalité des genres à l'école est atteinte.

204 Site du ministère de l'agriculture.

205 Cf. note 200.

206 L'Iraq et l'Afghanistan ne font pas partie de cette catégorie.

207 Tertrais B., "The Climate Wars Myth". The Washington quarterly. Été 2011.

208 UNICEF – Progrès pour les enfants 2007 – Enfants touchés par les conflits armés.

209 Objectifs du Millénaire pour le développement : Rapport de 2011.

Le rapport 2011 sur les OMD permet de montrer que les opportunités d'emploi productif à plein-temps restent cependant particulièrement maigres pour les femmes. De larges fossés subsistent par ailleurs en ce qui concerne l'accès des femmes à des emplois rémunérés dans au moins la moitié de toutes les régions, réduisant d'autant leur capacité d'autonomisation et de survie en cas de perte ou de séparation de leur conjoint.

Certains OMD sont donc en voie d'être respectés mais il reste du chemin à parcourir. Le Secrétaire général, M. Ban Ki-moon²¹⁰ a déclaré « *la date limite de 2015 approche à grands pas. Nous devons respecter les promesses que nous avons prises, au début du millénaire* ». L'ONU estime que la conférence de **Rio + 20** en juin 2012 représente une occasion importante d'obtenir de nouvelles avancées et pour adopter une voie plus durable, ce qui est essentiel pour atteindre les OMD.²¹¹ Après la sécurité alimentaire et matérielle, le troisième niveau d'analyse des besoins selon la pyramide de Maslow concerne le développement personnel.

3.1.3. Développement personnel, mesurer le bonheur ?

Le développement personnel recouvre les besoins d'appartenance (intégration dans le lien social), les besoins d'estime personnelle (et de se faire respecter par les autres) ainsi que le besoin d'épanouissement personnel (permettre à sa personnalité de s'épanouir et à se montrer capable d'accomplir tout son potentiel).

Prendre en compte le bien-être de la population pour mesurer plus complètement la croissance d'un pays n'est pas une idée nouvelle. Le bonheur est cependant par définition subjectif et relatif, ce qui complexifie son évaluation. Certains philosophes comme Michel Onfray soulignent qu'il n'existe pas comme état permanent et que son évaluation est par conséquent impossible.²¹² Plusieurs équipes de chercheurs ont néanmoins tenté de **rationaliser et de quantifier le bonheur à l'échelle des nations**, à des fins de comparaisons internationales. Cela permet de classer les pays à partir de données agrégées multidimensionnelles censées refléter le bien-être matériel, la santé et l'éducation.²¹³

L'indice de développement humain (IDH) est un indice statistique composite créé par le PNUD en 1990 pour évaluer le niveau de développement humain des pays du monde. L'IDH se fonde sur trois critères majeurs : l'espérance de vie, le niveau d'éducation et le niveau de vie. En 2000, fut présenté « l'indice du bonheur mondial » couvrant 60 pays de la planète et publié chaque année par la revue *Globeco*. Il combine des données officielles relatives à quatre thèmes : paix et sécurité, liberté et démocratie, qualité de vie et recherche, formation et information. Des chercheurs de l'Université de Rotterdam ont également établi un classement du bonheur, pour la période 1995/2005 à partir de 953 indicateurs. Les cinq pays les mieux classés sont le Danemark, la Suisse, l'Autriche, l'Islande et la Finlande. Le psychologue britannique Adrian White, de l'université de Leicester, a quant à lui dressé en 2007 une carte mondiale du bonheur basée sur cinq critères : santé, richesse, éducation, identité nationale et beauté des paysages.²¹⁴

210 Lors d'une réunion à Tokyo.

211 Cf. note 210.

212 Le Monde.fr avec AFP « *Le bonheur est contagieux, selon des chercheurs américains* ». 5 décembre 2008.

213 L'indicateur résulte ainsi de la moyenne de trois composantes : le produit intérieur brut (PIB) par tête mesuré en parité de pouvoir d'achat (PPA), l'espérance de vie à la naissance ainsi que la moyenne pondérée du taux d'alphabétisation (pesant deux tiers) et du taux de scolarisation (pesant un tiers).

214 Aizicovici F., « *Depuis vingt ans, les initiatives se sont multipliées* ». Le Monde Economie 28 janvier 2008

Cependant pour Enrico Giovannini, statisticien en chef de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), « *s'ils sont très intéressants, ces indicateurs n'ont pas la légitimité qui pourrait venir d'un processus démocratique dans lequel les citoyens seraient associés pour définir des indicateurs les plus importants pour eux* ». Il travaille sur une approche des statistiques économiques plus représentative de la vie des citoyens et sur un processus pour choisir par consensus des indicateurs clés.²¹⁵

Enfin en février 2008, Nicolas Sarkozy a confié à la Commission Stiglitz la mission d'identifier les limites du produit intérieur brut (PIB) comme indicateur de performance économique et de progrès social. Vingt et un membres (dont quatre prix Nobel d'économie²¹⁶) ont contribué à cette réflexion. Selon la commission, l'accent est mis sur le PIB qui n'est pas forcément l'outil de mesure le plus adapté. Parmi les pistes qu'elle étudie pour mieux décrire la réalité économique, la commission insiste sur le fait de remettre les individus au centre de toute analyse, sur les statistiques qui doivent mieux valoriser le montant des transferts en nature de l'État vers les ménages et sur la simplification des indicateurs de développement durable afin de mesurer l'impact sur l'environnement de la croissance.²¹⁷ Mais toutes ces études prospectives sont peu suivies d'effet. Elles n'arrivent pas à s'extraire de la sphère des universités et des organisations internationales et ne pénètrent pas l'action politique. Pourtant, si ces indices étaient utilisés par les dirigeants dans les grandes conférences internationales, les comparaisons entre les pays seraient radicalement modifiées et une certaine éthique mondiale s'instaurerait.

215 Cf. note 215.

216 Amartya Sen, Kenneth Arrow, Daniel Kahneman et James Heckman

217 Lachere C., Visot M., « *Rapport Stiglitz : mesurer la croissance autrement* » Le Figaro.fr 11 septembre 2009.

3.2. Développement urbain/ rural/industriel

3.2.1. Urbanisation et conflits d'usage

En 2007, la **population urbaine a pour la première fois dépassé la population rurale** : plus de 3 Mds d'individus habitent désormais dans des villes ou dans des habitats urbains. Les 100 plus grandes villes du monde concentrent 60 % du PIB mondial et en 2020, il y aura 6 Mds d'urbains.²¹⁸ Approximativement la moitié de la population mondiale vit donc en zone urbaine et cette proportion devrait atteindre 60 % en 2030.

Cette **urbanisation** est visible partout dans le monde y compris dans la forêt amazonienne. Il y a quelques années, les scientifiques pensaient que l'Amazonie n'était pas habitable. Depuis 1991, la population dans le biome (écorégion) forestier du Brésil a cependant fait un bond de 48 % à 19,7 millions de personnes et s'est concentrée essentiellement dans les villes. Aujourd'hui au moins cinq villes dans la partie brésilienne comptent plus de 300 000 habitants. D'ici la fin 2011, quatre d'entre elles seront même symboliquement dotées de grands centres commerciaux.²¹⁹

Ensuite **les conflits d'usage** se multiplient en raison d'une part de la diminution de l'espace disponible et d'autre part de la nécessité de faire cohabiter des projets peu compatibles.²²⁰ Ces conflits d'usage touchent les zones urbaines et rurales.

En zone rurale par exemple, les modes d'exploitation intensifs de l'agriculture qui se sont développés depuis les années 1950 créent des pollutions et des conflits d'usage avec d'autres activités. L'agriculture intensive est en effet considérée comme l'un des principaux facteurs d'érosion de la biodiversité et impacte directement les secteurs qui en sont très dépendants (agroalimentaire, tourisme, santé...). L'irrigation intensive et les pesticides peuvent, par ailleurs, créer des conflits avec les secteurs touristiques ou piscicoles et entraîner un renchérissement des activités de traitement de l'eau.²²¹ Le secteur agricole doit également faire face à différentes menaces : l'urbanisation et l'industrialisation gagnent sur les terres agricoles. La surexploitation de l'eau, le changement climatique, l'aridité compromettent aussi ces activités.²²²

L'espace terrestre constitue la première des ressources mais n'est pas utilisé aujourd'hui de façon économe. En France, ce sont 170 000 ha qui sont artificialisés chaque année notamment à la périphérie des grandes agglomérations et sur le littoral.²²³ **L'empreinte spatiale** d'une entreprise ou d'une collectivité ne se résume cependant pas à la surface occupée par ses terrains ou ses locaux. Elle renvoie également à l'empreinte de ses activités en amont et en aval. Il convient par exemple de prendre en compte l'impact de la construction d'une route nécessaire aux activités de l'entreprise ou celui engendré par le stockage des déchets qu'elle produit.²²⁴

218 Cf. note 16

219 Lyons F., « Et au milieu de la forêt poussent des supermarchés ». *Courrier International*. 21 au 27 avril 2011.

220 Cf. note 26.

221 Cf. note 26.

222 Cf. note 26

223 Cf. note 26.

224 Cf. note 26

Plusieurs méthodes permettent néanmoins de réduire cette empreinte spatiale. Les entreprises peuvent agir sur leurs installations (densification, implantations près de transports collectifs), sur les transports de leur personnel (plans de déplacements d'entreprise, encourager le covoiturage, prévoir des parkings sous-terrain) ou de leurs marchandises (développer l'éco-conception pour réduire le volume des stocks et des déchets ainsi que la surface et le coût des entrepôts).²²⁵

Les communes, détentrices de compétences en matière d'urbanisme, peuvent également réduire leur empreinte et freiner l'étalement urbain en favorisant la densification urbaine, la relocalisation des activités en centre-ville, la reconstruction de la ville sur la ville, un urbanisme mixte résidentiel/activités et les transports collectifs. Avec l'augmentation des populations urbaines et des temps de transports quotidiens, l'un des objectifs actuels de l'aménagement est en effet de permettre une **densification** de l'espace urbain sans pour autant porter atteinte à (ou en améliorant) la qualité du tissu urbain. Cette densification passe par une limitation de l'étalement urbain, du mitage ainsi que de l'artificialisation des surfaces. L'autre objectif, en termes de construction durable, est de contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique.

3.2.2. Des villes durables comme horizon humain

Dans le domaine climatique, les villes, qui ne représentent que 2 % de la surface de la Terre mais regroupent plus de 50 % des humains, sont responsables de plus de 80 % des émissions de GES. En France, le secteur résidentiel et tertiaire consomme 46 % de la consommation d'énergie finale nationale. En ce qui concerne les GES, le bâtiment est responsable de 26 % des émissions nationales. Deux voies s'ouvrent pour agir : les politiques de l'énergie et la durabilité des constructions.

La mise en œuvre de **pratiques constructives écologiques** peut intervenir à deux stades, celui de l'édification de bâtiments neufs ou celui de la rénovation voire de la réhabilitation des bâtiments existants.²²⁶ L'aménagement doit également s'adapter à son environnement, en tirer le meilleur parti possible. Il convient pour cela de bâtir en prenant en compte les paramètres climatiques du lieu (ensoleillement, protection des vents dominants, espèces végétales adaptées), la topographie et la géographie et de préserver les paysages.

Les villes, qui ne représentent que 2 % de la surface de la Terre mais regroupent plus de 50 % des humains, sont responsables de plus de 80 % des émissions de GES.

Ensuite, différentes méthodes de construction existent. Une construction durable est une façon de construire, en créant, restaurant, rénovant ou réhabilitant un habitat, qui permet d'épargner les ressources non-renouvelables et de générer le moins possible de pollutions et de déchets ainsi que de prévoir une utilisation ultérieure du bâtiment, la plus économe possible en consommation de ressources (consommation d'énergie, organisation de divers flux : eau, déchets...). Une éco-construction répond à une définition un peu différente : il s'agit d'intégrer le plus respectueusement possible dans le milieu, les ressources matérielles (les moins transformées possibles) et humaines nécessaires à la construction du bâtiment.

Il est enfin possible de mettre en œuvre ces pratiques à l'échelle d'un quartier. En l'absence de définition consacrée de **l'écoquartier**, PwC en propose la définition suivante « *un quartier conçu ou renouvelé dans le cadre d'une démarche environnementale, laquelle porte notamment sur le paysage ou la végétation du quartier, la qualité environnementale des bâtiments et leur efficacité énergétique et s'appuie sur une vision globale de la durabilité incluant l'intégration des préoccupations sociales* ». ²²⁷

225 Cf. note 26.

226 Cf. note 26.

227 Cf. note 26

Les villes, qui consomment 75 % de l'énergie produite sur Terre, se révèlent être la bonne échelle et le bon niveau de décision pour prendre des mesures concrètes et tester leur efficacité.

Concernant ensuite **les politiques de l'énergie**, pour le Comité de prospective du Comité 21, les villes, qui consomment 75 % de l'énergie produite sur Terre, et comptent à peu près dans la même proportion pour les émissions de CO₂, se révèlent être la bonne échelle et le bon niveau de décision pour prendre des mesures concrètes et tester leur efficacité. Elles s'imposent au côté des États comme des interlocuteurs de référence sur le climat, l'environnement et les politiques sociales.

L'entrée en scène des collectivités locales a été progressive à partir de la Charte d'Aalborg des villes durables en 1994. C'est la Conférence Habitat II d'Istanbul en 1996 qui consacra ensuite leur entrée dans la **gouvernance mondiale du développement durable**. Lors du 5e Forum mondial de l'eau en mars 2009 à Istanbul, les maires et les autorités locales ont adopté le Pacte d'Istanbul pour l'eau par lequel elles s'engagent à mettre au point des stratégies et des indicateurs. Par ailleurs dans le domaine de la lutte contre le réchauffement climatique, le **Cities 40** créé en 2005 fédère les 40 plus grandes villes du monde (totalisant 700 millions d'habitants) pour faire converger leurs actions dans ce domaine.²²⁸ Le C40 s'est réuni pour la 4e fois en juin 2011 à Sao Paulo au Brésil.

On a longtemps parlé de villes écologiques pour pointer du doigt les carences environnementales de l'urbain. Force est de constater que la ville pose en effet une double difficulté de régulation, « *celle du système urbain – en tant que système vivant- et celle du rapport entre la ville et son environnement naturel. Cette artificialisation et ce déséquilibre se traduisent notamment dans la manière dont les villes consomment l'espace, et dans la croissance permanente de leur empreinte écologique* ». ²²⁹ Ce sont aujourd'hui les termes de « **villes durables** » qui sont dans l'air du temps, s'appuyant sur le concept de développement durable.

Le développement durable apparaît, il est vrai, comme une clé d'entrée pour penser la ville de demain car il interroge nos modes de vie : habitat, transport, organisation, gestion de l'espace, etc. De plus, il constitue à la fois un principe éthique tourné vers le changement et un concept pratique tourné vers l'action. En ce sens, il permettrait de concilier ville et environnement. C'est aujourd'hui essentiellement pour relever ces défis que l'on parle de « ville durable ».

L'organisation de la participation civile évolue dans les villes. **Le Forum Urbain Mondial de Rio**, organisé en 2010 par l'ONU, accueillait pour la première fois des entreprises. Deux demi-journées étaient consacrées aux problématiques qui leur sont propres. Il est certain que faire travailler ensemble les élus et les investisseurs est une condition sine qua non pour conduire des projets d'urbanisme durable. D'où la nécessité de les réunir afin de partager les mêmes objectifs et la même stratégie. C'est le sens de l'initiative du « Cluster Green and Connected Cities »²³⁰ initié par l'association ACIDD et l'école de Management de Grenoble qui regroupe des villes, des entreprises, des chercheurs et des institutions afin de faire émerger une intelligence collective en faveur de la ville du XXIe siècle.

« *Les PPP [partenariat public privés] représentent un gros potentiel qui ne s'exprime pas encore* » affirme Blaise Desbordes, responsable développement durable de la Caisse des Dépôts et consignment, citant les PPP sur projets immobiliers mais également énergétiques. La difficulté selon lui, c'est que le développement durable – problématique de long terme par excellence – est d'ordinaire l'apanage de la collectivité, de l'instance publique. Or avec le PPP, cette gestion du temps passe dans les mains du privé qui n'a pas nécessairement les mêmes objectifs de ce point de vue.

228 Cf. note 16

229 Bourdin A., « *Du bon usage de la ville* » Descartes et Cie, 2009, p. 13

230 www.greenandconnectedcities.eu

Alors, quand les entreprises doivent-elles intervenir ? Si on en croit Stéphane Quéré, directeur du développement durable de Suez Environnement, « *si la gouvernance des villes est l'apanage des élus locaux, [les entreprises] ont quelque chose à apporter dans la phase de conception* ». Les partenariats-publics privés (PPP) peuvent s'avérer particulièrement intéressants pour le financement des surcoûts éventuels liés à la mise en place de mesures écologiques dans le bâti. Les bâtiments économes autorisent des financements publics-privés : souvent sous la forme de contracting, dérivé du Partenariat Public Privé.

Ces techniques de financement ainsi que la nécessité pour les pays émergents d'assurer l'accueil d'une population exponentielle dans des villes décentes et de maîtriser la connectivité des réseaux urbains dans tous les domaines, favorise la privatisation de la ville. Un rapport récent du Sénat l'a très bien mis en lumière, en constatant qu'apparaît « une nouvelle forme de fabrication totalement privée de la ville par l'application des nouveaux outils de la finance anglo-saxonne ».

Dans une analyse particulièrement pertinente, Isabelle Baraud-Serfaty souligne les effets de la présence de plus en plus forte des investisseurs privés dans le phénomène urbain, présence qui ne peut que s'accroître dans les prochaines décennies de du fait la montée de l'endettement public : « *Comment structurer les acteurs publics locaux de manière à leur donner les moyens de négocier avec des acteurs privés de plus en plus puissants localement ? Comment concilier l'exigence accrue de mixité des fonctions avec l'éclatement toujours plus important des maîtrises d'ouvrage et la spécialisation croissante des investisseurs financiers ? Comment concilier le temps long de la fabrique de la ville avec le temps raccourci des acteurs privés ? De quelle manière la privatisation de la ville ouvre-t-elle la voie à son internationalisation -voire sa dénationalisation ?* »²³¹

Ce questionnement n'existait pas lors de la conférence de Rio mais commençait à faire jour lors de la conférence de Johannesburg. On voit bien, combien sera complexe la discussion sur les « communs » à Rio +20 dans le contexte de la dette souveraine. Les autorités locales sont également investies dans la gestion des crises environnementales et technologiques.

3.2.3. Gestion des risques naturels et technologiques

Pour François Grünewald, **l'urbanisation croissante** partout dans le monde **renforce les risques de crises** dans deux situations particulières. La première est celle des « *mégalofoles installées dans des situations à haut risque tectonique comme certaines villes du Japon, d'Amérique centrale, de la côte ouest des États-Unis, des zones d'activité sismique du pourtour méditerranéen ou du lac de l'Arakan en Asie du Sud Est.* » Pour ces zones où la seule question est de savoir quand aura lieu la prochaine secousse, « *la seule stratégie doit s'appuyer sur le triptyque normes antisismiques/systèmes d'alertes précoces/entraînement à la réaction* ».

L'urbanisation croissante partout dans le monde renforce les risques de crises dans deux situations particulières : les « mégalofoles installées dans des situations à haut risque tectonique, et les zones périphériques urbaines surpeuplées ».

François Grünewald

La seconde situation à haut risque est liée aux zones périphériques urbaines surpeuplées « *bidonvilles des zones de pentes de Tegucigalpa ou d'Haiti, habitats précaires en zones inondables en Asie du Sud ou à Nairobi. Ces concentrations urbaines sans service public, sans planification de base, vivant sur les économies informelles et souvent illicites, sont dans la plupart des cas à la fois des réserves de main-d'œuvre bon marché, des risques en santé publique (choléra) et des bombes sociales à retardement.* »²³²

Ces vulnérabilités sont par ailleurs renforcées par le changement climatique. Une partie des plus grandes villes du monde est en effet située sur les zones côtières, ce qui augmente leur vulnérabilité face à la hausse du niveau de la mer, aux tempêtes...

231 Rapport du Sénat paru en 2012 « *villes du futur, futur des villes : quel avenir pour les villes du monde ?* »

232 Cf. note 34.

Un colloque organisé par le groupe URD sur « la Ville face aux crises »²³³ fut l'occasion de s'interroger sur les **fragilités urbaines et la préparation ou la gestion de crise**. Dans les zones urbaines, les aléas naturels et les risques issus de la présence et de l'activité humaines (fragilités urbaines, absence de maîtrise urbaine, risque technologique...) se multiplient. « Néanmoins l'importance des dommages causés par une catastrophe est directement liée aux vulnérabilités structurelles urbaines physiques, sociales, économiques, institutionnelles ».

Compte tenu de l'accroissement des populations urbaines, il est donc nécessaire de s'interroger sur les facteurs de vulnérabilité qui amplifient les dommages en ville. Certaines vulnérabilités physiques et sociales sont repérables comme la perte des équilibres socio-environnementaux, la perte des savoir-faire constructifs, le développement spontané des urbanisations. Entre fragilités matérielles (bâtiments, industries, infrastructures...), et vulnérabilités systémiques, un ensemble de mesures de prévention et de gestion des crises urbaines peut être adopté.

L'industrialisation a également augmenté les risques de crise. François Grünewald identifie par exemple dans sa théorie sur les points chauds un syndrome « mer d'Aral » ou « technologique type Tchernobyl » causé par l'intervention humaine : « des actions inappropriées » (systèmes d'irrigation épuisant une ressource en eau) ou induisant des catastrophes technologiques qui peuvent stériliser ou rendre inaccessibles des territoires entiers. Ces phénomènes induisent à court terme des dégâts dramatiques sur les sociétés (économiquement, écologiquement et médicalement). À terme, ils peuvent produire des effets politiques et sociaux explosifs.²³⁴ Les pollutions créent aussi des risques sanitaires importants notamment dans le cas des grandes catastrophes industrielles de ces dernières années comme Tchernobyl, Bhopal, Amoco Cadiz, Erika, AZF, Minamata, BP (Deepwater Horizon), Ajka (boues toxiques du Danube).

L'accident nucléaire de **Fukushima** peut également être vu comme une illustration de ce syndrome. Le séisme puis le tsunami du 11 mars ont provoqué un accident nucléaire dans la centrale japonaise, classé au même niveau que l'accident de Tchernobyl en 1986.

Un rapport préliminaire rendu le 1^{er} juin 2011 de la mission de l'AIEA chargée d'examiner la gestion de la centrale nucléaire de Fukushima Daichi par son opérateur Tepco juge que « Le risque de tsunami a été sous-estimé mais la réponse des autorités japonaises à la catastrophe a été exemplaire ». Ils estiment par ailleurs que « les concepteurs et les opérateurs de centrales nucléaires doivent évaluer de manière appropriée les risques de catastrophes naturelles et protéger les centrales. Ils devraient périodiquement actualiser les méthodes d'évaluation ». Ils plaident enfin pour « la mise en place de systèmes réglementaires indépendants et pour le renforcement des systèmes de réponse d'urgence aux catastrophes naturelles notamment dans le domaine des communications ».²³⁵

Dans une interview au magazine Nature publiée le 21 avril 2011, Laurent Stricker (président de l'association mondiale des opérateurs de centrales nucléaires) estime pour sa part que « l'industrie nucléaire pêche encore par excès de confiance dans la sûreté du fonctionnement de ses réacteurs. Un examen sérieux des lieux d'implantation de centrales (21 centrales dans le monde sont implantées dans des zones où plus d'un million de personnes vivent dans un rayon de 30 km) et des risques possibles est indispensable.²³⁶

233 Urgence, réhabilitation, développement. Colloque « La ville face aux crises : fragilités urbaines, risques et prévention. Action humanitaire en ville, enjeux de la reconstruction ». Le 26 avril 2011.

234 Cf. note 34.

235 Brachet A., « Fukushima : « Risque de tsunami sous-estimé mais réponse exemplaire des autorités japonaises » (AIEA) » AEDD 3 juin 2011.

236 Papon P., « Vers une nouvelle donne énergétique ». Le Monde 17 juin 2011.

À la suite de cet accident, l'Allemagne et l'Italie ont annoncé qu'elles renonçaient à cette technologie. La Chine, au contraire, est loin de remettre en cause le nucléaire. Pour l'économiste français Joël Ruet,²³⁷ « *Fukushima a dopé les tenants du saut technologique de la 2ème à la 3ème génération* », une technologie plus sûre et moins chère que l'EPR dont la Chine a acquis les brevets pour l'exploiter via ses deux compagnies nucléaires nationales CNNC et CGPC.²³⁸ La moitié des projets de centrales dans le monde est aujourd'hui en Chine, le pays prévoyant de passer de 15 à 70 GW d'ici 2020 et 200 GW en 2030. Des projets d'exportation de cette technologie (Afrique du Sud, Pakistan et Sud Est Asiatique) sont également en cours. Certaines critiques s'élèvent néanmoins comme celle du professeur He Zuoxiu, qui, dans une tribune de Science Time avertit que « *ce grand bond en avant dans le nucléaire* » risque de se terminer dans un désastre. Il critique le manque de maturité de la technologie chinoise, la non prise en compte des faibles ressources en uranium du pays et la non publication des études sur la résistance des centrales aux risques nucléaires.²³⁹

Le 29 août 2011, François Fillon²⁴⁰ a déclaré qu'« *après Fukushima, nous devons reconsidérer les moyens de gestion de crise à tous les niveaux* ». Le Premier ministre a annoncé que la France soutiendra la création « *d'un centre de formation à la gestion de crise pour les exploitants nucléaires et les autorités gouvernementales* », afin de constituer « *un socle efficace de connaissances et de méthodes* » et « *organiser la meilleure riposte en cas d'accident nucléaire* ».²⁴¹

Fukushima aura encore une fois apporté la preuve qu'il faut souvent un accident pour permettre une meilleure préparation ultérieure à la gestion de crise. Cet épisode dramatique aura également permis de constater que la gestion d'une urgence humaine et environnementale dramatique est possible, y compris dans un contexte de crise financière. Autrement dit, ceux qui prétendent que la gestion des catastrophes n'est pas l'affaire du siècle ont été plusieurs fois démentis, ne serait-ce que dans les 10 premières années de celui-ci et plus que jamais, le principe de précaution affirmé dans la déclaration de Rio est utile à l'humanité.

D'autant que d'autres dégradations graves de notre environnement existent et il semble dommage, sur les plans de l'efficacité et financier, d'attendre pour y faire face et pour prendre les mesures qui s'imposent, qu'ils se transforment vraiment en crise. Ce constat met en exergue les enjeux de la gouvernance mondiale du développement durable.

D'autres dégradations graves de notre environnement existent et il semble dommage, sur les plans de l'efficacité et financier, d'attendre pour y faire face et pour prendre les mesures qui s'imposent, qu'ils se transforment vraiment en crise.

237 Chercheur au centre d'étude sur la Chine contemporaine.

238 (China national nuclear corporation) et (Chian Guangdong national Power Corporation).

239 Pambrun P., « *Nucléaire : la Chine accélère ses projets de centrales* » Novothic 16 juin 2011.

240 en visite à la centrale nucléaire du Bugey (Ain)

241 Suzau J., « *Nucléaire : François Fillon préconise la création d'un centre de formation international à la gestion de crise* ». AEDD 29 août 2011.

3.3. Gouvernance

Pour le Comité de prospective du Comité 21, la régulation a désormais deux significations différentes.²⁴² Elle recouvre d'une part « l'analyse des processus par lesquels tout groupe social parvient à maintenir sa cohésion et à assurer sa survie, malgré la diversité des intérêts qui existent en son sein » et d'autre part, « l'analyse des processus de changement que connaissent les sociétés contemporaines, dans lesquelles la complexité croissante des problèmes impose de recourir à des mécanismes plus souples de coordination et d'intégration ».²⁴³

Le comité s'interroge ensuite sur les enjeux de la régulation du développement durable dans un contexte de crise et en propose la définition suivante : « une fonction tendant à réaliser certains équilibres entre le principe de libre concurrence et d'autres impératifs d'intérêt général : protection de l'environnement, redistribution, équité, éthique. Il s'agit de veiller à des équilibres que le marché ne peut produire par lui-même (...) qui dessinent les contours d'un optimum dont la définition même et la réalisation relèvent par essence du politique, c'est-à-dire de la vie de la cité comme communauté politique ».²⁴⁴ Ces questions sont cristallisées dans les deux thèmes de la conférence de Rio+20 : la croissance verte et la réforme institutionnelle de la gouvernance du développement durable.

3.3.1. Croissance verte, sobriété heureuse, prospérité ?

Parmi les **risques mondiaux** mis en exergue par le rapport de Davos de 2009 (risque financier systémique, sécurité alimentaire, rôle de l'énergie et perturbations de la chaîne d'approvisionnement), le risque financier systémique était identifié comme le plus dangereux du point de vue économique. Ce rapport estimait également que les tensions géopolitiques et l'incertitude des marchés financiers pourraient conduire les entreprises et les gouvernements à négliger certains risques moins immédiats comme le changement climatique, même si « l'inaction sur les risques à long terme affaiblirait la capacité mondiale à gérer les défis futurs ».

La crise mondiale et le basculement de l'économie vers les pays émergents obligent en effet les dirigeants à se concentrer sur la gestion des urgences alors que les crises de tout type se multiplient. Les tensions géopolitiques et la pression sur les ressources sont aggravées par l'augmentation continue de la population mondiale ainsi que par l'élévation du niveau de vie des pays émergents et leur désir naturel d'accéder aux conditions de vie occidentales.²⁴⁵ Ces enjeux alimentent par ailleurs le débat sur le modèle de croissance.

Les tensions géopolitiques et l'incertitude des marchés financiers pourraient conduire les entreprises et les gouvernements à négliger certains risques moins immédiats comme le changement climatique, même si « l'inaction sur les risques à long terme affaiblirait la capacité mondiale à gérer les défis futurs ».

Rapport de Davos de 2009

242 Cf. note 16.

243 Chevallier « La régulation juridique en question », Droit et Société, N°49, 2001, pages 827-846 ; « Le droit économique : insécurité juridique ou nouvelle sécurité juridique ? » in « Sécurité juridique et droit économique », sous la direction de Laurence Boy, Larcier, 2008, page 576 ; « La normativité », Cahiers du Conseil constitutionnel, N°21, juillet 2007 ; « L'État régulateur », Revue française d'administration publique, décembre 2004, N°111, pages 473-482.

244 Lombard M., « Institutions de régulation économique et démocratie politique », AJDA, 14 mars 2005, page 530.

245 Cf. note 26.

Le **débat entre croissance et sobriété** a été lancé par la publication du rapport « *the limits to growth* » du Club de Rome en 1972, qui cherchait à alerter les dirigeants sur la finitude des ressources. Les déclarations de Stockholm en 1972, de Rio de Janeiro en 1992, puis de Johannesburg en 2002 ont par la suite réaffirmé cette nécessité de construire un modèle économique plus sobre en utilisation des ressources non renouvelables. Paradoxalement, alors que dans les milieux économiques et financiers internationaux, la croissance reste le but à atteindre, dans le monde du développement durable, une maîtrise raisonnée de la croissance entraînant un rééquilibrage au profit des pays pauvres est prônée.

Les concepts de « croissance sobre », de « croissance verte » ou de « croissance raisonnée » sont ainsi apparus pour traduire un modèle de développement économique non basé sur l'exploitation de ressources équivalentes à deux ou trois planètes. Certains considèrent même que pour éviter une décroissance imposée, il faut mettre en œuvre une « décroissance choisie » permettant de maintenir une consommation adaptée à la démographie mondiale actuelle.²⁴⁶

La crise économique et financière a permis la maturation accélérée des échanges sur les moyens de mettre en œuvre une **croissance verte** plus économe en utilisation de l'énergie et en technologies vertes et plus respectueuse du volet social du développement durable. L'augmentation des pressions environnementales incite en effet les entreprises à améliorer leurs « process » industriels et favorise la mise en œuvre d'une croissance décarbonée tournée vers le service et l'usage.²⁴⁷

Selon la Commission européenne, « *pour passer à une économie verte, il est nécessaire de préserver (...) les ressources naturelles clés et d'investir dans ce domaine. (...) La transition vers l'économie verte suppose le recours à des solutions à faible intensité de carbone et efficaces sur le plan de l'utilisation des ressources, ainsi que l'intensification des efforts pour promouvoir des modes de consommation et de production durables. Tous ces impératifs requièrent la mise en place de cadres réglementaires idoines, l'adoption de mesures d'incitation fortes en faveur des marchés et de l'innovation, la mobilisation des ressources financières ainsi que la promotion de l'esprit d'entreprise et de la participation du secteur privé.* »²⁴⁸

Le développement des **technologies vertes** est notamment entraîné par le renforcement des réglementations environnementales (pays occidentaux) et par la commande publique (surtout en Chine). Ces technologies peuvent être curatives pour les secteurs mûrs à croissance lente (traitement des eaux usées, déchets...) ou préventives dans les secteurs à forte croissance (énergies renouvelables, stockage de l'énergie, véhicules décarbonés, éco-conception).²⁴⁹

Le green business est un marché mondial déjà supérieur à 1 000 Mds d'euros avec un taux de croissance de 6 % par an et des perspectives de développement majeures.

De fait, le green business est un marché mondial déjà supérieur à 1 000 Mds d'euros – l'équivalent de l'industrie aéronautique ou pharmaceutique – avec un taux de croissance de 6 % par an et des perspectives de développement majeures, notamment autour de la lutte contre le réchauffement climatique.²⁵⁰ Le PNUE²⁵¹ estime par ailleurs « *qu'investir 2 % du PIB mondial dans dix secteurs clés permettrait de mettre en œuvre la transition vers une économie verte* ». Cet investissement, estimé à « *environ 1 300 Mds USD par an en moyenne* », permettrait à l'économie mondiale de « *connaître un taux de croissance à peu près égal, si ce n'est supérieur, aux prédictions des modèles économiques en vigueur* ».²⁵²

246 Cf. note 26.

247 Cf. note 26.

248 Cf. note 3.

249 Cf. note 26.

250 Cf. note 26.

251 Rapport « *Vers une économie verte : pour un développement durable et une éradication de la pauvreté* » publié par le PNUE, lundi 21 février 2011.

252 Dourlens S, « *Économie « verte » : le PNUE préconise d'investir 2 % du PIB mondial dans dix secteurs clés* ». AEDD 21 février 2011.

Dans son ouvrage « Développement durable, aspects stratégiques et opérationnels », PwC analyse cependant que si « *une telle évolution est positive en ce qu'elle montre que le monde économique a enfin compris les effets dévastateurs de la croissance carbonée et la nécessité de changer la structure des investissements* », « *elle peut aussi, lorsqu'elle ne s'accompagne pas de vraies transformations, illustrer la confiance abusive à perdurer au moyen de simples adaptations techniques. Les technologies environnementales travaillées par l'idéal classique prométhéen ne garantissent pas a priori une transformation de notre mode de développement et contiennent en germe leurs propres pièges* ». Les deux dangers principaux sont l'effet rebond (les gains d'efficacité permis par les sauts technologiques incitent à augmenter les consommations) et la bulle verte (effets pervers du soutien de la puissance publique).²⁵³

L'économie verte et le cadre institutionnel du développement durable seront les deux thèmes du sommet **Rio+20**. Ce concept rassemble mais il n'est pas précisément défini. Lors du 2nd comité préparatoire de Rio +20, les pays ont notamment échangé leurs points de vue sur cette notion. Bien qu'une définition consensuelle n'ait pu être dégagée, les différents blocs de négociation ont pu être précisés. Les délégués de l'OASIS (alliance of small Island states) ont introduit la notion « *d'économie bleue* » qui met l'accent sur le développement durable des océans. Ensuite, le G77 estime d'une part que l'intégration sociale et la nécessité d'éviter tout protectionnisme vert doivent figurer dans le document final portant sur l'économie verte et d'autre part que l'économie verte doit être conforme aux Principes de Rio et à l'Agenda 21, prioriser l'éradication de la pauvreté ainsi que réaffirmer le droit souverain des pays à disposer de leurs ressources.²⁵⁴

Le **volet social du développement durable** est également l'un des thèmes centraux du G8 et du G20. Les politiques sociales des entreprises en matière de développement durable se traduisent déjà dans la protection des emplois, les conditions de travail, la formation, la santé, le logement, les consommations etc. Les entreprises peuvent par ailleurs s'investir dans la responsabilité sociale ²⁵⁵ définie par la Commission européenne comme « *l'intégration volontaire par les entreprises de préoccupations sociales et environnementales à leurs activités commerciales et leurs relations avec leurs parties prenantes* ». ²⁵⁶

Pour aller plus loin, Nicolas Sarkozy²⁵⁷ « *souhaite le G20 reconnaisse désormais l'importance qui s'attache aux politiques d'emploi, à une protection sociale adéquate, ainsi qu'au respect des droits fondamentaux au travail* ». ²⁵⁸ La présidence française du G20 s'est fixée 4 objectifs prioritaires. Il s'agit d'abord de favoriser l'emploi des jeunes et des plus vulnérables. Des mécanismes de protection sociale peuvent ensuite être développés pour promouvoir un « *socle de protection sociale* » qui vise à garantir un accès pour tous à des services sociaux et qui assure des transferts sociaux de base. Le troisième objectif est de parvenir à un meilleur respect des droits sociaux et du travail. Une meilleure coordination entre les différentes organisations internationales peut enfin être favorisée. ²⁵⁹ Le G20 s'intéresse également à la réforme de la gouvernance mondiale.

253 Cf. note 26.

254 Objectif Terre. Bulletin de liaison du développement durable de l'espace francophone. 2nd comité préparatoire Rio+20. 7 et 8 mars 2011.

255 Jegoudez D., « *L'analyse du cycle de vie social a-t-il un avenir, la prise en compte par les entreprises des externalités générées par les produits qu'elles fabriquent et diffusent*. Septembre 2009.

256 Communication de la Commission européenne du 2 juillet 2002 « *la RSE, une contribution des entreprises au développement durable* » (non publiée au Journal officiel)

257 Lettre à l'ancien ministre Gilles de Robien, datée du 4 avril 2011 dans laquelle il confie au délégué du gouvernement au conseil d'administration de BIT une mission sur le volet social du G20.

258 Dourlens S. G20 : Nicolas Sarkozy confie une mission à Gilles de Robien sur « *la dimension sociale de la mondialisation* ». AEDD 11 avril 2011.

259 Site de la présidence française du G8 et du G20.

3.3.2. Gouvernance mondiale

À propos de la gouvernance mondiale, Christine Lagarde estime que « nous avons dû remettre en cause des souverainetés nationales comme des institutions internationales, des modes de fonctionnement des structures existantes qui ont pourtant fait leurs preuves. La crise a cependant révélé qu'il était temps de les moderniser ». La constitution d'une gouvernance mondiale bute [cependant sur] « la désynchronisation des temps ». Le temps politique est un temps très court, où l'horizon se mesure en fonction des prochaines élections. (...) le temps institutionnel à l'inverse est beaucoup plus long et étiré, opposé symétriquement à celui des marchés, beaucoup plus court (...). La gouvernance mondiale doit répondre à deux impératifs : représentativité et efficacité. Elle reste à inventer »²⁶⁰ notamment dans les domaines financiers et du développement durable.

Un des thèmes d'action de la présidence française du G20 est le **renforcement de la régulation financière**. Lors du sommet du G20 à Londres en avril 2009, un accord avait été trouvé pour amortir le choc de la crise : « une expansion budgétaire concertée » de 5 000 Mds USD sur deux ans avait été autorisée. Les États ont émis en 2009 et 2010, 4 700 Mds USD d'emprunts supplémentaires surtout achetés par les pays émergents. La Chine pour sa part détenait au dernier semestre 2010, 2 847 Mds USD de réserves de change dont 895 Mds USD de bons du trésor américains (novembre 2010) et, selon certaines estimations, 630 Mds USD de titres européens.²⁶¹

En Europe, le Fonds européen de stabilisation financière (FESF) a été créé en mai 2010 pour répondre à la crise grecque.²⁶² Un an après le premier plan d'aide, les Européens ont peiné à trouver un consensus sur les modalités de l'aide à apporter à la république hellénistique, et éviter ainsi une faillite synonyme de crise systémique pour l'Euro. Un accord a finalement été trouvé qui prévoyait un allongement des prêts, un abaissement des taux d'intérêts, la création d'une *Task force* pour aider la Grèce à se reformer, un renforcement du rôle du FESF ainsi qu'une participation des créanciers privés dont l'effort est estimé à 21 %.²⁶³ En Grèce, la crise a par ailleurs entraîné pendant plusieurs semaines des manifestations importantes de la population contre le plan d'austérité proposé par le gouvernement.²⁶⁴

Pour renforcer la régulation financière, le programme de la présidence française du G20 analyse que « la crise récente a été provoquée par l'accumulation de risques échappant au contrôle des superviseurs ». Au Sommet du G20 de Washington en novembre 2008, le G20 a étendu le champ du contrôle du secteur financier sur les agences de notation et les hedge funds, renforcé le contrôle du secteur financier (Bâle III) et a adopté des moyens de lutter contre les juridictions non coopératives (refus de communiquer les informations pour la lutte contre la fraude fiscale). La présidence française entend continuer l'action et prévenir l'émergence de nouveaux risques en régulant les marchés de matières premières, en s'assurant que des risques ne sont pas transférés dans des institutions financières non couvertes par la régulation bancaire, en évitant que les innovations technologiques ne favorisent les distorsions ou les abus de marchés et en améliorant la protection des consommateurs de services financiers.²⁶⁵

260 Extraits de « Pour une gouvernance mondiale » (Autrement 2010) de Jean Marc Vittori. Le Monde économie 30 juin 2011.

261 Cécile Prudhomme et Adrien de Tricornot. « Qui achète (encore) de la dette publique ». Le monde Economie. 15 février 2011.

262 Cf. note 266.

263 « L'Europe conclut un accord historique pour sauver l'euro ». Les Echos 22 juillet 2011.

264 salles A., « Les Européens tétanisés par la crise grecque ». Le Monde 17 juin 2011.

265 Site de la présidence française du G8 et du G20.

Au-delà de cette réforme, pour Philippe Trainar,²⁶⁶ « la reprise en main des déficits publics et des dettes publiques qui ont explosé est aujourd'hui prioritaire. Dans la plupart des cas, la stabilisation du poids de la dette publique dans le PIB n'est envisageable qu'au prix d'hypothèses de croissance et de maîtrise des finances publiques extrêmement optimistes, sans rapport avec la situation et la législation actuelles. Certains États sont déjà en crise ouverte, comme la Grèce, le Portugal, l'Irlande ou l'Espagne, d'autres sont en crise larvée comme les États-Unis ou le Japon (...). Confrontés à cette situation, les États concernés ont vu leurs marges de manœuvre se réduire voire disparaître totalement. Il en est résulté un sentiment d'impuissance économique et financière qui secoue les grandes démocraties ».²⁶⁷ Le même sentiment peut également se dégager en matière de développement durable.

« La stabilisation du poids de la dette publique dans le PIB n'est envisageable qu'au prix d'hypothèses de croissance et de maîtrise des finances publiques extrêmement optimistes, sans rapport avec la situation et la législation actuelles ».

Philippe Trainar

La **gouvernance mondiale du développement mondial** est rendue difficile par le fait que pour assurer la gestion commune des ressources terrestres, des mécanismes de régulation doivent être mis en place par les États. Or, chacun est tenté d'adopter la stratégie du « passer clandestin » ou de gérer les autres crises qui s'imposent : économiques,

sociales qui donnent la fausse illusion que les enjeux environnementaux ne réclament pas de solutions immédiates. Les difficultés à obtenir des avancées concrètes dans les mécanismes d'accès au partage des bénéfices de la biodiversité ainsi que dans la répartition des efforts dans la lutte contre le réchauffement climatique, en sont des exemples probants.²⁶⁸

La Commission européenne estime à cet égard que « par rapport aux structures économiques existant à l'échelle mondiale, en matière d'environnement, la gouvernance internationale est déficiente. La fragmentation institutionnelle, la non-obligation de rendre des comptes en ce qui concerne la mise en œuvre des politiques convenues, l'absence d'une voix forte et faisant autorité au sein du système mondial de gouvernance, ainsi que le manque de ressources humaines et financières sont autant d'éléments qui expliquent cette situation. En outre, les nouveaux rôles et responsabilités des économies émergentes ne sont pas suffisamment définis. »²⁶⁹

Pour Christine Lagarde « dans un monde rêvé, la communauté internationale identifierait les domaines de compétence relevant de la souveraineté internationale, ces « biens publics mondiaux » dont parlent les économistes. Dans ces domaines parmi lesquels il y a l'environnement, la santé et la finance, les grands principes seraient élaborés, respectés et mis en œuvre par une structure internationale à la fois représentative et efficace, nourrie de l'expertise et des propositions des grandes institutions internationales ».²⁷⁰

Pour Jean Pierre Thébault également,²⁷¹ il faut trouver un nouvel équilibre entre le global et le local ainsi que renforcer le statut des États comme socle inattaquable de l'ordre mondial. Si le concept de développement durable est partagé, il faut désormais lui donner un sens plus concret et cela passe pour lui par la réforme des institutions. Il juge que la gouvernance internationale du développement durable est en plein débat aujourd'hui entre les tentatives avortées de favoriser l'émergence de solutions rapides dans le système onusien et la possible création d'une organisation mondiale de l'environnement.²⁷²

266 Membre du Conseil d'analyse économique

267 Trainar P., « État et marché : la compétition pour l'éducation, la santé et la retraite ». Rencontres économiques le monde dans tous ses états 8, 9 et 10 juillet 2011.

268 Cf. note 26.

269 Cf. note 3.

270 Extraits de « Pour une gouvernance mondiale » (Autrement 2010) de Jean Marc Vittori. Le Monde économie 30 juin 2011.

271 Ambassadeur pour l'environnement, conférence du Comité 21 « pour une contribution française au sommet de la terre 2012. » Lundi 4 juillet 2012.

272 Conférence du Comité 21 « pour une contribution française au sommet de la terre 2012. » Lundi 4 juillet 2012.

Plusieurs **options de réformes** existent en effet, rappelées par la Commission européenne : d'abord « *renforcer le rôle du Conseil économique et social des Nations unies (ECOSOC) en matière de développement durable, en accordant une importance égale à ses trois piliers* ». Ensuite, « *transformer la Commission du développement durable (CDD) des Nations unies en un organe plus permanent doté de fonctions élargies [de façon à garantir que] tous les organes des Nations unies concernés fassent une place beaucoup plus grande au développement durable.* »

Est enfin possible un renforcement du PNUE, soit en améliorant « *son fonctionnement dans le cadre de son mandat actuel* », soit en le renforçant et en le dotant de nouvelles tâches et responsabilités ou enfin « *en créant une organisation environnementale multilatérale mondiale, par exemple en transformant le PNUE en une agence spécialisée des Nations Unies (telle que l'OIT). Cette dernière possibilité, qui nécessiterait l'adoption d'un traité juridiquement contraignant, serait le moyen le plus prometteur pour améliorer la gouvernance internationale en matière d'environnement et avancer sur la voie du développement durable au niveau mondial.* »

L'idée d'une **organisation mondiale de l'environnement** fut lancée par Jacques Chirac et reprise par Nicolas Sarkozy lors de la conférence de Copenhague en décembre 2009. Lors de l'Assemblée Générale du PNUE en février 2011, la ministre de l'écologie Nathalie Kosciusko-Morizet a ensuite proposé l'idée d'une « *agence spécialisée des Nations Unies, bâtie sur un PNUE renforcé et basée à Nairobi* ».

Plusieurs options de réformes sont donc ouvertes. La 2nde réunion de préparation du sommet de mars 2011 a permis de faire avancer le débat sur ces questions.²⁷³ Si « *l'unanimité se retrouve sur la critique du système actuel : multiplication des organisations, problèmes de mandats, manque de transversalité, problème d'échelle et de cohérence du local, régional, global* », les opinions des pays divergent sur les modalités de la réforme.

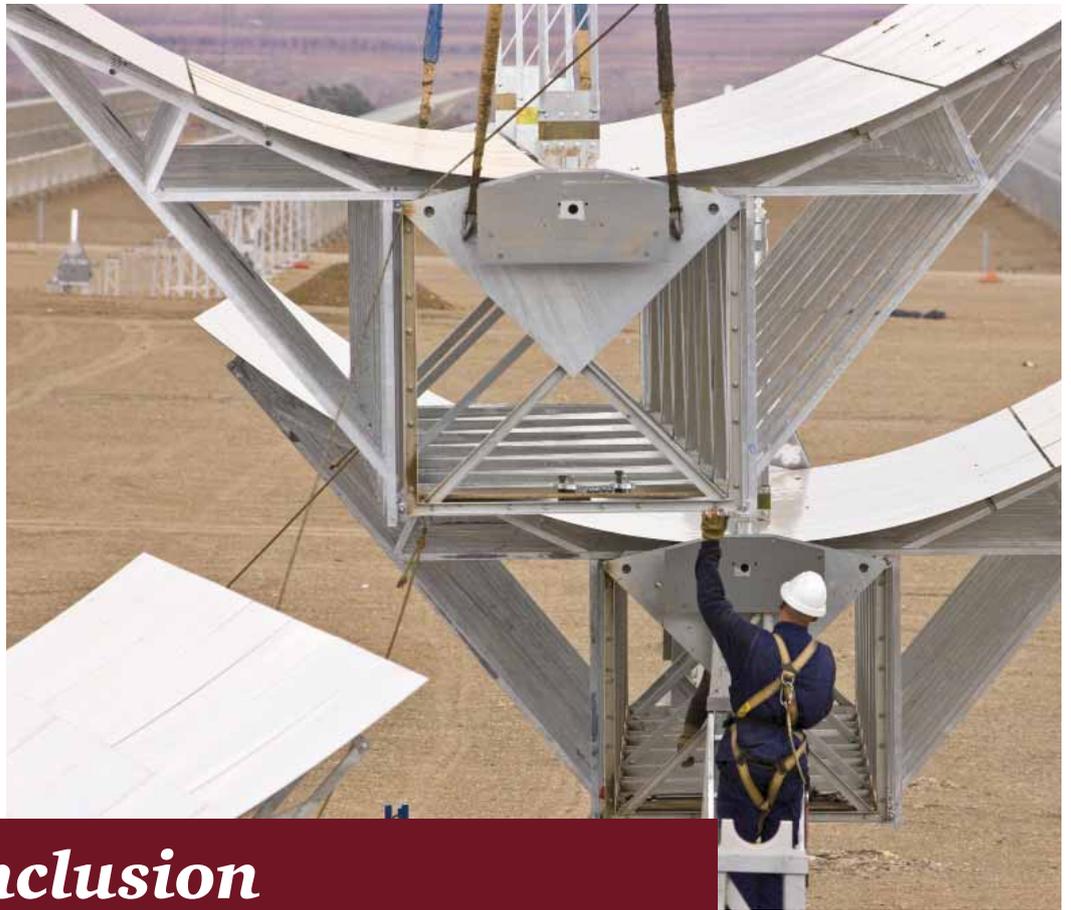
« *Pour ce qui est de l'Organisation mondiale de l'environnement, uniquement portée par l'Espagne, l'idée semble moribonde.* » « *Ce qui se dessine est la transformation du PNUE en agence, mais l'enjeu est plus grand : quel mandat ? Quelle transversalité ? Quelle capacité pour le règlement des différends ?* ».²⁷⁴ Il est possible que soit proposée la création d'une « *organisation parapluie* », capable d'assurer la cohérence de toutes les politiques de développement durable, autour des trois piliers, économique, social et environnemental ». ²⁷⁵ Le sommet de Rio+20 permettra de faire avancer ces questions.

273 Compte-rendu de la 2nde réunion de préparation du sommet de mars 2011 écrit par Pierre Radanne, président de l'association 4D et Vaia Tuuhia, coordinatrice du collectif français et présenté lundi 4 avril 2011 lors de la réunion du collectif français Rio+20 à Paris.

274 Cf. note 277.

275 Brachet A., « Gouvernance de l'environnement : « *L'idée d'une OME semble moribonde* » » (Collectif français Rio +20) ». AEDD 6 avril 2011.

04



Conclusion

Il apparaît donc qu'il nous faut « prioriser » non pas les problèmes que nous devons résoudre, car ils sont tous interdépendants, mais les solutions que nous devons mettre en œuvre, d'autant plus qu'elles sont toutes d'un coût considérable.

On constate que la multiplicité des domaines traités sous le terme développement durable entraîne forcément une multitude de thématiques et autres problématiques complexes ressemblant toutes à autant de défis, ce qui peut provoquer chez les décideurs, comme chez le simple citoyen, un vertige devant l'immensité de la tâche à accomplir, ou bien même une paralysie. Même si, en fait, il ne s'agit que d'une seule et même question : comment assurer, dans des conditions de « confort » économique et social acceptables, un avenir à l'espèce humaine ? Nous avons aujourd'hui l'impression qu'il faut « être sur tous les fronts », celui de la correction et de la réparation, de nos modes passés de développement, comme celui de la construction d'un avenir dont nous ne maîtrisons pas les clés, car les projections scientifiques par exemple du réchauffement climatique ou bien la prospective sur les comportements d'une société mondiale de 7 ou 10 milliards d'habitants sont hasardeuses.

Jusqu'à peu de temps, les politiques de développement axées sur la croissance et le développement des richesses constituaient la seule réponse mais on voit aujourd'hui clairement que, dans tous les domaines, ces approches atteignent leurs limites : environnemental bien sûr mais aussi social, économique, financier etc. Ce constat s'aggrave avec l'existence d'un modèle unique de développement dont on sait clairement qu'appliqué à l'ensemble de la planète, il nécessiterait des ressources 3 à 6 fois supérieures à ce qui est disponible.

Il apparaît donc qu'il nous faut « prioriser » non pas les problèmes que nous devons résoudre, car ils sont tous interdépendants, mais les solutions que nous devons mettre en œuvre, d'autant plus qu'elles sont toutes d'un coût considérable.

Or aujourd'hui - enfin ! -, beaucoup d'intellectuels traitent de la question de la *finitude* des ressources, à l'instar de ceux qui les premiers ont inspiré cette réflexion, comme Serge Moscovici, Ivan Illitch, René Passet et beaucoup d'autres. Tous, comme Edgar Morin, suggèrent « *une autre voie* » ou une « *métamorphose* » mais, se demandent les décideurs ou les responsables : laquelle et comment ?

Il apparaît qu'il faut d'abord déterminer le cadre de l'action ; dans l'introduction de ce document, nous avons remarqué, que beaucoup prônaient une rupture avec le système actuel. Lors de la tenue des sommets mondiaux, se sont organisés peu à peu des « contre-sommets » où des altermondialistes souhaitaient mettre en place une forme nouvelle de mondialisation. Dans les années récentes, ces contre-sommets se sont un peu essoufflés, peut-être parce que la généralisation des nouveaux moyens de communication par Internet a contribué à faire émerger une société civile mondiale qui a peu à peu intégré et diffusé le vent de rupture des altermondialistes. D'autre part, les organisations internationales ont su ouvrir, par l'intermédiaire des O.N.G., leurs portes aux thèses altermondialistes.

Aujourd'hui cependant, et surtout à cause de l'ampleur de la crise financière, un débat sur la « dé-mondialisation » commence à s'instaurer, ainsi que des appels à des ruptures complètes. C'est pourquoi le terme de développement durable est considéré souvent comme trop tiède, au prétexte qu'il permettrait au concept de croissance de continuer d'obérer l'adoption d'autres concepts comme par exemple ceux de la décroissance, qui, eux, tiendraient compte de la finitude des ressources. Ainsi, le journaliste Hervé Kempf considère que, « *si nous voulons sauver la planète sortons du capitalisme* »²⁷⁶ en fustigeant finalement plus l'oligarchie que le capitalisme et en reconnaissant que l'économie de marché restera indispensable : « *la création de marchés régulés pour certains des biens communs planétaires est l'autre enjeu crucial. Contrairement à l'apparence, elle*

276 Hervé Kempf : pour sauver la planète, sortez du capitalisme, éditions du seuil septembre 2011.

rompt avec le capitalisme par le fait que le bon fonctionnement de ces marchés dépend de l'efficacité du mécanisme de coordination, c'est-à-dire de la puissance publique. Avec cette particularité essentielle que celle-ci sera souvent internationale. (...) La plus grande partie des biens et services restera dans l'économie de marché. Mais leur prix pourra être modulé conventionnellement afin d'y inclure l'impact environnemental de la consommation et le souci de justice sociale ».

On voit bien que même les tenants de la thèse de la rupture s'inscrivent, justement au nom de la rareté des biens essentiels et de l'explosion du nombre des candidats à leur usage, dans une économie où le prix, même modulé par des considérations du bien public et de justice sociale, est la mesure de la valeur. Que l'on soit adepte d'une rupture avec le capitalisme ou bien de la transformation du capitalisme vers une économie où le jeu du marché serait corrigé par la prise en compte des biens communs, des notions nouvelles émergent, à l'intérieur même des entreprises, à travers l'adoption de normes internationales et nationales autour de la responsabilité sociale (RSE, principes du millénaire, norme ISO 26000).

Par ailleurs, une finance durable est en train d'éclorre, même si elle est encore balbutiante quant aux critères de durabilité qu'elle retient : ainsi les fonds éthiques peuvent, ou bien se doter de règles de gouvernance respectant les principes du développement durable, ou bien peuvent décider de ne financer que des investissements respectueux de l'environnement ou respectueux des grands principes sociaux, etc. Un appui de toutes les autorités de régulation à ce type nouveau de finance durable serait un levier considérable pour nourrir cette nouvelle économie de transition, ceci d'ailleurs de façon transversale, aussi bien dans les domaines climatiques, forestiers, naturels qu'énergétiques et maritimes...

Toutes ces inflexions font dire à beaucoup que « nous sommes déjà dans la nouvelle économie, mais nous serons plus nuancés car les dangers du réchauffement climatique, les enjeux de santé mondiale, la raréfaction des ressources vont plus vite que les adaptations économiques mondiales d'autant que les pays émergents, s'ils mettent déjà en œuvre des technologies vertes, sont obligés, comme les pays au XIX^e siècle, d'adopter des technologies polluantes pour satisfaire les besoins de leurs populations. On en conclura qu'il s'agit d'une transformation massive – thèse du Comité 21 dans son rapport « Temps de Crise » (cf. voir note 275) – qu'il faut opérer, nul ne le disait mieux que Lester Brown : « *Chaque fois que je commence à me sentir dépassé par l'ampleur et l'urgence des changements que nous devons accomplir, je relis l'histoire économique de l'implication américaine dans la Seconde Guerre mondiale car elle reste une référence qui inspire en terme de mobilisation rapide. Initialement, les États-Unis ne voulaient pas s'impliquer dans la guerre (...) Mais quelle réaction ! Après un engagement ferme, l'implication des États-Unis a contribué à transformer le cours de la guerre, (...) ».* Rétrospectivement, la vitesse de cette conversion d'une économie de temps de paix en économie de temps de guerre est frappante. (...) Le fait est qu'il n'a pas fallu des décennies pour restructurer l'économie industrielle américaine, ni même des années. Cela ne s'est pas fait en quelques mois. Si nous avons pu restructurer l'économie industrielle américaine en quelques mois, alors nous pouvons restructurer l'économie mondiale de l'énergie durant la présente décennie. Le monde dispose aujourd'hui des technologies et des ressources financières permettant de stabiliser le climat, d'éradiquer la pauvreté, de stabiliser la population, de restaurer les écosystèmes sur lesquels l'économie repose, et surtout, de redonner l'espoir. »²⁷⁷

Ce qui est particulièrement juste dans la pensée de Lester Brown, c'est qu'il nous faut mettre un effort de guerre au service de la paix puisqu'une des menaces actuelles est que la raréfaction des ressources entraîne multiplication des conflits locaux, voire même un conflit mondial par exemple entre la Chine et les États-Unis.

277 « *Let no man say it cannot be done* », Lester Brown, Earth Policy Institute.

Le choix de la temporalité de l'action paraît essentiel à l'efficacité de celle-ci. On voit bien comment hésitent aujourd'hui la communauté internationale ou les décideurs économiques entre l'action à court terme ou l'action pour le long terme : sommés de répondre aux urgences, en particulier lors de catastrophes environnementales ou bien de périls financiers, ils doivent privilégier le court terme à un rythme de plus en plus accéléré. Mais alors, ils sont accusés de négliger les générations futures, ce qui réclamerait des actions de long terme correspondant en particulier au temps de la nature.

Aussi voit-on émerger un temps de la décision qui pourrait être appelé « le temps du possible » lequel ne satisfait personne, puisqu'il n'est pas assez opérationnel comparé par exemple à la rapidité dévastatrice des instruments boursiers ou bien des phénomènes extrêmes, ni assez efficace, selon les projections scientifiques et économiques, pour assurer le bien-être des générations futures. Ce phénomène a été très bien illustré lors des attermoissements de la négociation qui a précédé le sommet de Copenhague, où l'ensemble de la communauté internationale, qui était réunie pour trouver des solutions à partir de 2020 s'est finalement donnée comme horizon d'action 2050 sans pouvoir même transiger sur 2030.

Pierre Rosanvallon a dans un article récent décrit très justement ce choc entre le court termisme et l'éthique du long terme : « *Autrefois, en effet, le long terme était toujours associé à l'idée d'un salut. Les impératifs de la sécularisation et ceux d'une expression autonome de la volonté générale se sont ainsi superposés dès l'origine. La myopie des démocraties a des causes plus structurelles. Elles n'ont pu faire leur chemin qu'en s'arrachant aux puissances de la tradition, en légitimant les « droits du présent » pour ne pas se laisser emprisonner dans une temporalité prédéterminée* ».

« *La terre appartient aux vivants* », disait fermement Jefferson pour dénoncer l'idée même d'une précontrainte fixée à l'expression de la volonté générale par une raison élargie. « *Il est absurde que la volonté se donne des chaînes pour l'avenir* » : la formule lapidaire du Contrat Social a été fondatrice pour les démocraties modernes. pour borner l'horizon temporel des démocraties.²⁷⁸ Il nous semble qu'aujourd'hui dans la communauté du développement durable que les mots « urgence » et « long terme » ont été tellement prononcés sans que des actions s'en suivent qu'il faudrait se les réapproprier pour établir des agendas à la fois plus réalistes et plus encadrés.

On ne peut cependant écarter la question des priorités thématiques : le réchauffement climatique, à cause en particulier du sommet de Copenhague, apparaît, c'est un fait, comme la préoccupation majeure en matière de menace sur la planète. En 1992, le changement climatique faisait l'objet d'une convention au même titre que la perte de biodiversité. Mais les rapports de plus en plus alarmants du GIEC sur la hausse des températures ainsi que la multiplication des phénomènes extrêmes en font aujourd'hui le sujet majeur d'inquiétude et aussi de polémique de l'environnement. Beaucoup, en particulier lors de la conférence de Nagoya sur la biodiversité, ont regretté cette prééminence ; elle nous paraît cependant s'être imposée définitivement, d'autant que le réchauffement climatique a un impact sur les autres phénomènes naturels comme bien sûr la perte de biodiversité, l'état des sols, celui des océans, le stress hydrique, etc. De plus, si le réchauffement climatique est traité prioritairement dans l'enceinte de la Convention, il est évidemment traité par d'autres institutions onusiennes, comme la Commission internationale de développement durable de l'ONU, la FAO, le PNUE, et par les instances régionales, prioritairement l'Union Européenne.

Le réchauffement climatique, à cause en particulier du sommet de Copenhague, apparaît, c'est un fait, comme la préoccupation majeure en matière de menace sur la planète.

278 Pierre Rosanvallon, *Sortir de la myopie des démocraties*, le monde. FR, 7 décembre 2010.

Deux grandes questions ne sont pas traitées à la hauteur des enjeux qu'elles soulèvent : l'explosion démographique (serons-nous 9 ou 10 Mds en 2050?), et l'urbanisation du monde, conséquence de l'augmentation de la démographie.

Mais il nous apparaît que deux grandes questions ne sont pas traitées à la hauteur des enjeux qu'elles soulèvent. Ainsi, l'explosion démographique nous paraît finalement peu identifiée dans l'agenda international alors que celle-ci n'est plus une

question de long terme mais une question de court terme : serons-nous 9 ou 10 Mds en 2050 ? Autrement dit, par rapport au milieu du XX^e siècle, aurons-nous un triplement ou un quadruplement de la population ? Mesure-t-on que dans les quarante prochaines années, la population aura environ augmenté d'un tiers, alors qu'aujourd'hui l'ensemble des nations sont incapables de se fixer des objectifs précis de maîtrise des émissions de CO₂ pour la même période ? Même si on considère que les politiques de natalité sont l'apanage des États, est-ce que le plus grand défi de l'humanité n'est pas occulté dans les agendas du développement durable, faute peut-être de pouvoir faire l'objet de mesures véritables ?

Il nous paraît aussi, et c'est d'ailleurs une conséquence de l'augmentation de la démographie, qu'il en est de même pour l'urbanisation du monde. Même si, comme on l'a vu plus haut, la réflexion sur les villes durables a considérablement progressé ces dernières années, et si les collectivités du monde s'organisent peu à peu, les besoins en matière de ressources naturelles en particulier en eau, en énergie, et en infrastructures de toutes sortes, sont infiniment plus considérables que ne le laissaient penser les travaux de la conférence de Rio. En même temps, comme le dit Joan Clos (Directeur exécutif d'ONU Habitat), la productivité économique dans les villes est infiniment plus importante que dans les milieux ruraux à la condition qu'une organisation et une gouvernance d'agglomération se mettent en place. L'ancien maire de Barcelone suggère très justement qu'il faut planifier les agrandissements des villes et structurer l'urbanisation.²⁷⁹

Enfin, l'état de dégradation des sols dans le monde nécessiterait une mobilisation beaucoup plus grande de la communauté internationale, d'une part parce que l'état des sols est un domaine environnemental où la réversibilité est possible à des coûts supportables, et qu'il conditionne le bon niveau d'alimentation humaine. Même s'il ne figure pas en tant que tel dans l'agenda de Rio + 20, Brice Lalonde a raison d'affirmer que le secteur de l'agriculture mobilise des actions sur l'usage des sols, la biodiversité, l'énergie et l'eau.²⁸⁰ La convention sur la désertification a bien entendu approché tous ces phénomènes de dégradation des sols, mais elle n'a que peu de moyens et le problème mériterait aujourd'hui qu'elle évolue vers une prise en compte de la qualité de la surface terrestre rendue encore plus cruciale par la future crise foncière mondiale due à l'urbanisation.

L'état de dégradation des sols dans le monde nécessiterait une mobilisation beaucoup plus grande de la communauté internationale.

On ne manquera pas de nous faire remarquer que, par là, on ajoute des sujets sur l'agenda mondial alors que notre objet est de dégager des priorités... Or, ces priorités sont d'autant plus importantes que les gouvernements aujourd'hui, à cause de la crise financière, manquent d'argent. Lorsque l'on se souvient que Maurice Strong avait conseillé à la conférence de Rio de 1992 de mobiliser pour les pays en développement 8 Mds de dollars supplémentaires – ce qui évidemment n'a jamais été atteint –, lorsque l'on sait que dans les vingt-sept principes issus de la déclaration de Rio, la responsabilité des États est invoquée dix-sept fois, lorsqu'en ce moment même la communauté internationale tente de mobiliser 100 Mds d'USD d'ici à 2020 pour aider les pays pauvres à financer la réduction de leurs émissions de CO₂, on mesure à quel point la dette souveraine est antinomique avec les principes du développement durable et ses conséquences dangereuses pour l'avenir de notre planète.

279 Voir intervention de Joan Clos : les défis urbains de demain, cercle environnement et société de Veolia, 28 juin 2011.

280 Interview de Brice Lalonde, The Guardian, 2 septembre 2011.

La priorité est peut-être donc aujourd'hui de tomber d'accord au niveau international sur un mécanisme financier qui apporterait de façon régulière tout au long du XXI^e siècle des ressources pour la sauvegarde des biens essentiels ; car il est assez incantatoire de célébrer la nécessité de concourir à la préservation des biens communs si les ressources publiques sont affectées au remboursement de la dette et aux subventions permettant d'adoucir pour les populations le choc des crises. Comme le dit l'ébauche de rapport du Commissariat Général français au développement durable : « *l'importance des déficits publics et des restrictions budgétaires implique, compte tenu des besoins en ressources nouvelles et additionnelles par rapport à l'aide au développement classique, d'élargir les sources et mécanismes de financement* ». ²⁸¹

Il est évident que pour ce faire – et le secteur privé l'a bien compris - il faudra mobiliser d'importantes ressources de ce secteur, et des définitions nouvelles des partenariats public-privé doivent être adoptées. Il va sans dire que pour ce faire, une régulation drastique des excès de la spéculation financière comme une réforme budgétaire des États doit être mise en œuvre faute de quoi – et l'on en voit déjà les prémices – la vieille querelle renaîtra entre ceux qui opposent le bien-être des humains, forcément prioritaire et l'état écologique de la planète, forcément résiliente.

Ce serait un dramatique retour en arrière qui foulerait aux pieds le premier principe, déjà cité, de la déclaration de Rio : « *les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable, ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature.* » Autrement dit, la déclinaison du principe du développement humain, qui peut paraître, en particulier illustré par l'indicateur de développement humain, adapté aux aspirations d'équité de l'humanité en ces temps de crise, ne doit pas reléguer la notion de développement durable ; comme le dit Jeremy Rifkin dans son dernier ouvrage : c'est de « conscience biosphérique » dont l'humanité a besoin.

Il va sans dire que l'on ne peut dégager des priorités sans affirmer une gouvernance du développement durable. Depuis vingt ans, celle-ci est en question car le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), décidé lors de la conférence de Stockholm, il y a quarante ans, n'a pas en charge la promotion du développement durable mais simplement traite du pilier environnemental, qu'il doit d'ailleurs partager avec le secrétariat des trois grandes conventions et de multiples autres petits accords. En 1992, les gouvernements ont refusé de donner à la nouvelle Commission internationale du développement durable un rôle stratégique dans les organes de l'ONU et très logiquement, depuis quinze ans, elle s'enlise dans des débats sans prise avec la réalité au point que celle d'avril 2011 s'est achevée sans même produire de texte de conclusion.

La France a par conséquent beaucoup de raisons de vouloir influencer sur la communauté internationale pour créer une Organisation Mondiale de l'Environnement, laquelle d'une part pourrait instiller de la rationalité dans les différents travaux onusiens sur l'environnement et d'autre part, symboliserait que le développement durable est, au sein de l'ONU, l'incontournable novation du XXI^e siècle. Bien sûr, beaucoup de propositions se font en ce moment jour à la veille de la conférence Rio + 20, qui mettent bien en lumière la complexité de la société mondiale. La responsabilité des grands dirigeants dans ce domaine s'affirme depuis vingt-cinq ans lors des réunions des G7 puis G8 et maintenant du G20. Les agendas de ces sommets portent la plupart du temps un thème climatique ou une évocation de la lutte contre les catastrophes et les phénomènes extrêmes. Mais c'est dans l'enceinte de l'ONU que s'est développé le traitement du développement durable.

281 CGDD, de Rio 1992 à Rio 2012 : évolution du contexte et des enjeux internationaux pour l'environnement et le développement durable document de travail, 8 septembre 2011.

L'ampleur des risques géopolitiques dus aux bouleversements climatiques et aux conséquences des rivalités pour l'accès aux ressources voudrait que le Conseil de sécurité se préoccupe du développement durable : il a d'ailleurs débattu des sujets sécurité, énergie et changement climatique par deux fois, en juillet 2007 et très récemment en juillet 2011. Mais la majeure partie des pays sont très réticents à voir ces sujets qui les concernent tous « confisqués » selon eux par les membres du Conseil de sécurité. Cette voie, qui serait à la hauteur des enjeux, n'est donc pas réaliste.

Reste donc la voie de l'extension du rôle du Conseil économique et social, lequel pourrait être transformé en un Conseil mondial du développement durable à l'instar par exemple de la transformation du conseil économique et social français en un Conseil économique, social et environnemental. Reste aussi le problème du traitement institutionnel du long terme, c'est-à-dire finalement le lieu de représentation bien sûr virtuel des générations futures. Des philosophes comme Dominique Bourg ou Pierre Rosanvallon (déjà cité) pensent à une Académie du Futur qui fait écho, au niveau national, au Conseil des générations futures qui s'est réuni deux fois en France après la conférence de Rio, à l'initiative du Commandant Cousteau.

* * * * *

Nous avons simplement tenté de donner une mise en perspective et une lisibilité aux multiples enjeux que doivent identifier les décideurs au XXI^e siècle. Ceux-ci doivent montrer qu'ils sont conscients que les ressources sont de plus en plus rares pour une humanité qui est, comme le disait Castoriadis, une « multitude ».

Or, « *Les humains n'aiment pas à se plier à des limites : d'abord parce qu'ils appartiennent au règne des vivants et que toute forme de vie tend à sa propre expansion, puisant dans les ressources que lui offre son environnement au risque de les épuiser. Ensuite parce que, chez les humains, la conscience de soi s'est développée au point que chacun d'eux – chacun de nous – se vit comme quelque chose d'absolu* »²⁸². C'est à l'espèce humaine qu'il incombe que cette soif d'absolu se conjugue avec la sobriété. Comme le dit Jeremy Rifkin, « *un monde qui se mondialise est en train de créer un nouveau cosmopolitisme, dont les identités et les affiliations multiples couvrent toute la planète. Les cosmopolites sont l'avant-garde, si l'on veut, d'une conscience biosphérique naissante* ».

282 François Flahault, « *Le crépuscule de Prométhée* », 2009, page 13.

Principales données chiffrées en 2011 et objectifs à long terme

| | Situation en 2011 | Prévisions / Objectifs ¹ |
|---|--|--|
| | Environnement | |
| Eau / Océans | <p>900 millions de personnes sans accès à l'eau potable. 31 pays ont des difficultés d'approvisionnement ou des pénuries. Le monde devrait dépasser la cible concernant l'eau potable, même si plus d'une personne sur dix n'y aura toujours pas accès en 2015.</p> <p>Les populations pauvres et rurales restent désavantagées en ce qui concerne l'approvisionnement en eau potable.</p> <p>Près de 2,6 milliards de personnes n'ont toujours pas de toilettes à chasse d'eau et d'autres formes d'assainissement amélioré. 85 % des eaux usées générées par les activités humaines sont rejetées dans l'environnement naturel.</p> <p>Avec la moitié de la population des pvd sans services d'assainissement de base, l'objectif de 2015 semble hors de portée.</p> <p>Les disparités entre zones rurales et urbaines diminuent pour la couverture de l'assainissement.</p> | <p>En 2025, 35 % de la population mondiale (48 pays ayant plus de 2,8 Mds d'habitants) seront touchés par des difficultés d'approvisionnement ou par un manque d'eau.</p> <p>Selon un rapport du PNUD, 90 % de la population du Moyen Orient et de l'Afrique du Nord devraient vivre dans des pays affectés par des pénuries d'eau à cette même date. Certains scénarii prévoient que 5,1 Mds de personnes vivront dans de telles conditions en 2050.</p> <p>OMD 7.3. Réduire de moitié, d'ici à 2015, le pourcentage de la population qui n'a pas d'accès de façon durable à un approvisionnement en eau potable ni à des services d'assainissement de base.</p> |
| | <p>28 % des stocks mondiaux de pêche surexploités, 52 avec un niveau d'exploitation proche du soutenable.</p> | <p>Une étude statistique publiée en 2006 pour 48 zones de pêche dans le monde montre également que les espèces actuellement pêchées pourraient quasiment toutes disparaître en 2048 sans mesure supplémentaire de préservation.</p> <p>Atteindre un rendement maximal durable par une réduction mondiale globale de l'effort de pêche de 50 %, par le démantèlement des navires, la réaffectation de la main-d'oeuvre et la gestion de la pêche.</p> |
| Ressources naturelles / biodiversité | <p>Les pratiques agricoles actuelles consomment 70 % de l'eau douce dans le monde et contribuent à hauteur de 13 % des émissions de GES.</p> <p>1/8 espèce des plantes connues est menacée d'extinction. Chaque année, entre 17 000 et 100 000 espèces disparaissent. Des efforts supplémentaires et des approches novatrices sont nécessaires pour atteindre les cibles visant à la préservation des écosystèmes prioritaires.</p> <p>Le nombre d'espèces menacées d'extinction grandit tous les jours particulièrement dans les pays en développement.</p> | <p>Objectif: augmenter les niveaux de nutrition à 2 800-3 000 Kcal/personne d'ici 2030 (et les maintenir).</p> <p>1/5 des espèces vivantes pourrait disparaître en 2030.</p> <p>OMD 7.2. Réduire la perte de la biodiversité et atteindre, d'ici à 2010, une diminution significative du taux de perte.</p> <p>Plan stratégique 2020 du protocole de Nagoya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrêt total des destructions - Restauration de 15 % des habitats dégradés - 10 % de zones marines ou côtières |
| | <p>Alors que le déclin de forêts a été stoppé dans les zones tempérées entre 1990 et 2005, il s'est au contraire poursuivi sous les tropiques avec un rythme de 130 000 km²/an.</p> | <p>Objectif: réduction de la déforestation de 50 % d'ici 2030 et augmentation des forêts plantées pour soutenir la production forestière.</p> |
| Air/Atmosphère / Climat | <p>Onze des dernières années (1995/2006) figurent parmi les douze dernières années les plus chaudes depuis 1950.</p> <p>Entre 1956 et 2005, la tendance linéaire sur un demi-siècle est près de deux fois plus forte que celles constatée sur un siècle.</p> <p>De 2000 à 2007, le taux de croissance annuel des émissions de CO₂ a atteint 3 % (AIE).</p> | <p>Dans son 4e rapport, le GIEC estime que la planète se réchauffera entre 1,8 et 4 degrés avant la fin du siècle.</p> <p>Le Protocole de Kyoto fixe des objectifs obligatoires sur les émissions de gaz à effet de serre pour les pays de l'Annexe 1 en vue de réduire leurs émissions globales d'au moins 5 % par rapport à leurs niveaux de 1990.</p> |
| | <p>En 2005, l'université des Nations Unies prévoyait 50 millions de réfugiés environnementaux d'ici 2010.</p> | <p>D'ici à 2050, 162 millions de personnes seraient menacées par la montée des eaux et 50 millions par les sécheresses et autres changements climatiques.</p> |

1. Source: site internet des OMD <http://www.un.org/fr/millenniumgoals/> et rapport « Vers une économie verte: pour un développement durable et une éradication totale de la pauvreté » Synthèse à l'intention des décideurs.

Economie

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| <p>Energies</p> | <p>Sources d'énergie primaire: le pétrole reste l'énergie dominante (35 %), suivi par le charbon (25 %) et le gaz naturel (21 %). Les énergies fossiles dominent donc avec 80 % des sources d'énergie primaires.</p> <p>La zone Asie-Pacifique absorbe aujourd'hui plus de 30 % de la consommation mondiale contre moins de 20 % au début des années 70.</p> <p>Les trois grands secteurs consommateurs d'énergie finale sont l'Industrie, (31 %), l'ensemble résidentiel et tertiaire² (31 %) et les transports (27 %).</p> | <p>L'Agence Internationale de l'Energie (AIE) prévoit une hausse de 1,5 % par an de la demande mondiale en énergie jusqu'en 2030 liée à la croissance économique mondiale. Ainsi en 2030, la demande mondiale d'énergie aura doublé par rapport à 2008.</p> <p>En 2010 l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) a proposé un scénario volontariste compatible avec les engagements de Copenhague (limiter à 2 °C le réchauffement de la planète depuis le début de l'âge industriel): la consommation mondiale d'énergie ne croîtrait que de 21 % d'ici 2035.</p> <p>Objectif: augmenter l'efficacité énergétique de façon à atteindre les objectifs de consommation d'énergie et d'émissions de CO2 fixés dans le scénario Blue Map de l'AIE AIE ETP 2010, Scénario Blue Map, additionnel. ³</p> <p>Objectif: accroître la part de ressources renouvelables dans la production d'électricité et la consommation d'énergie primaire pour atteindre au moins les objectifs fixés dans le scénario Blue Map de l'AIE.</p> |
| <p>matières premières et déchets</p> | <p>Rapport du PNUE de 2007: « l'empreinte de l'humanité⁴ est de 21,9 ha par personne, alors que la capacité biologique de la Terre est en moyenne seulement de 15,7 ha par personne ».</p> <p>Dans les pays développés, la consommation de minéraux, minerais, combustibles fossiles et biomasse consommés chaque année s'élève en moyenne à 16 tonnes par habitant (et dépasse parfois les 40 tonnes).</p> | <p>Le volume de minéraux, minerais, combustibles fossiles et biomasse consommés chaque année par l'humanité pourrait atteindre, d'après les estimations, 140 Mds de tonnes (soit trois fois les niveaux actuels) d'ici 2050.</p> |
| <p>Transports</p> | <p>La quantité mondiale de déchets collectés est ainsi estimée à un minimum de 2,5 Mds de tonnes. Nos sociétés modernes produisent chaque année autant de déchets que de céréales (2 Mds de tonnes) et d'acier (1 Md de tonne).</p> <p>En 35 ans, la consommation d'énergie finale des transports mondiaux a été multipliée par deux. Le premier poste de consommation d'énergie est le transport routier (personnes et marchandises) qui dépend à 95 % du pétrole, suivi du transport aérien.</p> <p>La consommation de pétrole dans les transports mondiaux représente 27 % des émissions de CO2 de l'énergie mondiale. Cette part qui représentait 23 % en 1990 est en croissance constante.</p> | <p>On estime qu'en 2020, la production mondiale de déchets par personne sera de 700 kilos.</p> <p>Objectif: réduire la quantité de déchets allant dans les centres d'enfouissement d'au moins 70 %.</p> <p>Scénario basé sur des politiques qui sont les mêmes que celles de 2006: augmentation de 60 % de l'énergie finale du secteur des transports au niveau mondial et de 55 % de l'usage du pétrole qui reste très dominant en 2030 (93 % contre 95 % en 2004).</p> <p>ou scénario volontariste de réduction des consommations et des émissions: limite la production de pétrole indispensable aux transports à 63 Mbarils/jour contre 70 Mbarils/jour dans le premier scénario.</p> <p>Objectif: augmenter l'efficacité énergétique de façon à atteindre les objectifs de consommation d'énergie et d'émissions de CO2 fixés dans le scénario Blue Map de l'AIE, et développer les transports publics.</p> |

2. Consommation de l'énergie dans les bâtiments: chauffage et climatisation, électroménager...

3. Les chiffres du scénario Blue Map, exposé dans les Perspectives des technologies de l'énergie 2010 (ETP) de l'AIE, représentent seulement l'investissement supplémentaire, totalisant une moyenne de 1,15 billions de dollars par an, et ne comprennent pas les investissements prévus dans le scénario de référence, incluant les investissements nécessaires pour satisfaire l'augmentation de la demande énergétique par le maintien des tendances d'investissement existantes

4. L'empreinte écologique comptabilise la demande exercée par les hommes envers les « services écologiques » fournis par la nature. Plus précisément, elle mesure les surfaces biologiquement productives de terre et d'eau nécessaires pour produire les ressources qu'un individu, une population ou une activité consomme et pour absorber les déchets générés, compte tenu des techniques et de la gestion des ressources en vigueur. Cette surface est exprimée en hectares globaux (hag), c'est-à-dire en hectares ayant une productivité égale à la productivité moyenne

Social

Développement individuel

Le nombre de personnes vivant sous le seuil de pauvreté international, fixé à 1,25 dollar par jour, est passé de 1,8 à 1,4 milliard entre 1990 et 2005.

La proportion de personnes vivant dans une pauvreté extrême dans les régions en développement est passée de 46 à 27 pour cent.

On estimait à 830 millions le total mondial d'individus dénutris en 2005-2007, dernière période pour laquelle nous disposons de données*. Il s'agit là d'une augmentation de 13 millions par rapport à la période 1990-1992.

A l'échelle mondiale, la part des personnes souffrant de la faim a diminué, passant de 20 à 16 % entre 1990 et 2008. Cependant, en termes absolus, une hausse de 10 % a été enregistrée depuis la période 1990-1992.

Environ un quart des enfants de moins de cinq ans souffre d'insuffisance pondérale dans le monde en développement, alors qu'ils étaient près d'un tiers en 1990.

Les inscriptions dans le cycle primaire dans les régions en développement ont atteint 89 pour cent en 2008, contre 83 pour cent en 2000.

Les progrès actuels sont trop lents pour atteindre la cible d'ici 2015.

Environ 69 millions d'enfants en âge scolaire ne sont pas scolarisés. Près de la moitié d'entre eux (31 millions) habitent l'Afrique subsaharienne et plus d'un quart (18 millions) l'Asie du Sud.

En 2008, dans les régions en développement, il y avait 96 filles inscrites en primaire pour 100 garçons et 95 filles pour 100 garçons en secondaire.

La proportion de femmes employées en dehors du secteur agricole se maintient à 20 pour cent en Asie du Sud, Asie de l'Ouest et Afrique du Nord.

Le nombre d'enfants des pays en développement qui meurent avant l'âge de cinq ans est passé de 100 à 72 décès pour 1 000 naissances vivantes entre 1990 et 2008.

Près de neuf millions d'enfants meurent encore chaque année avant d'atteindre leur cinquième anniversaire.

Les taux de mortalité infantile les plus élevés se trouvent encore en Afrique subsaharienne où, en 2008, un enfant sur sept mourait avant son cinquième anniversaire.

Plus de 350 000 femmes meurent chaque année de complications liées à la grossesse ou l'accouchement. Presque toutes (99 pour cent) vivent dans des pays en développement.

Le taux de mortalité maternelle ne diminue que lentement, alors que la vaste majorité des décès pourrait être évitée.

Chaque année, plus d'un million d'enfants restent orphelins de mère. Les enfants qui ont perdu leur mère ont dix fois plus de chances de mourir prématurément que les autres.

Chaque jour, plus de 7 400 personnes sont contaminées par le VIH et 5 500 décèdent d'une maladie liée au sida. Le VIH reste la principale cause de mortalité chez les femmes en âge de procréer dans le monde.

Quelque 33,4 millions de personnes vivaient avec le VIH en 2008, dont deux tiers en Afrique subsaharienne.

L'accès au traitement du VIH dans les pays à faible ou moyen revenu a été multiplié par dix en cinq ans à peine.

Le paludisme tue un enfant toutes les 45 secondes dans le monde. Près de 90 pour cent des décès dus à cette affection ont lieu en Afrique, où elle compte pour un cinquième de la mortalité infantile.

1,8 millions de personnes sont mortes de la tuberculose en 2008. Environ 500 000 d'entre elles étaient séropositives.

OMD 1.1. Réduire de moitié, entre 1990 et 2015, la proportion de la population dont le revenu est inférieur à un dollar par jour.

OMD 1.2. Assurer le plein-emploi et la possibilité pour chacun, y compris les femmes et les jeunes, de trouver un travail décent et productif.

OMD 1.3. Réduire de moitié, entre 1990 et 2015, la proportion de la population qui souffre de la faim.

OMD 2. D'ici à 2015, donner à tous les enfants, garçons et filles, partout dans le monde, les moyens d'achever un cycle complet d'études primaires.

OMD 3 Eliminer les disparités entre les sexes dans les enseignements primaire et secondaire d'ici à 2005 si possible, et à tous les niveaux de l'enseignement en 2015 au plus tard.

OMD 4 Réduire de deux tiers, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans.

OMD 5.1. Réduire de trois quarts, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité maternelle.

OMD 5.2. Rendre l'accès à la médecine procréative universel d'ici à 2015.

OMD 6.1. D'ici à 2015, avoir enrayer la propagation du VIH/sida et commencé à inverser la tendance actuelle.

OMD 6.2. D'ici 2010, assurer à tous ceux qui en ont besoin l'accès aux traitements contre le VIH/sida.

OMD 6.3. D'ici à 2015, avoir maîtrisé le paludisme et d'autres grandes maladies et commencé à inverser la tendance actuelle.

Situation en 2011

Prévisions / Objectifs ¹

Social

| | | Social |
|----------------------------|--|---|
| Développement urbain/rural | <p>En 2007, la population urbaine a pour la première fois dépassé la population rurale : plus de 3 Mds d'individus habitent désormais dans des villes ou dans des habitats urbains. Les 100 plus grandes villes du monde concentrent 60 % du PIB mondial et en 2020, il y aura 6 Mds d'urbains.</p> <p>75 % des 985 millions de personnes qui vivent avec moins de 1 dollar par jour habitent dans les zones rurales et les petits propriétaires ou les ouvriers agricoles représentent les deux tiers du Md de personnes souffrant de malnutrition.</p> <p>L'amélioration des taudis ne va pas assez vite par rapport au nombre croissant de pauvres urbains. Le nombre absolu d'habitants des taudis continue d'augmenter, avec quelque 828 millions de personnes vivant dans des bidonvilles aujourd'hui, même si leur pourcentage par rapport à la population urbaine diminue.</p> <p>Le nombre d'habitants des villes qui vivent dans des conditions de taudis dans le monde en développement serait à présent d'environ 828 millions, contre 657 millions en 1990 et 767 millions en 2000.</p> | <p>OMD 7.4. Améliorer sensiblement, d'ici à 2020, les conditions de vie d'au moins 100 millions d'habitants de taudis.</p> |
| | <p>Les forêts disparaissent rapidement en Amérique du Sud et en Afrique, mais l'Asie, Chine en tête, enregistre des gains nets.</p> <p>En dépit du ralentissement de l'activité économique, les émissions mondiales des gaz à effet de serre continuent d'augmenter.</p> <p>Le Protocole de Montréal aide non seulement à réparer la couche d'ozone, mais aussi à atténuer le changement climatique.</p> | <p>OMD 7.1. Intégrer les principes du développement durable dans les politiques et programmes nationaux et inverser la tendance actuelle à la déperdition des ressources environnementales.</p> |
| Gouvernance | <p>Le protectionnisme a été évité, en dépit d'une économie préoccupante, et cela grâce à une bonne coopération internationale.</p> <p>Les tarifs douaniers sur les produits agricoles en provenance des pays en développement ont encore baissé, mais restent inchangés pour les vêtements et le textile.</p> | <p>OMD 8.1. Poursuivre la mise en place d'un système commercial et financier multilatéral ouvert, réglementé, prévisible et non discriminatoire.</p> |
| | | <p>OMD 8.2. Répondre aux besoins particuliers des pays les moins avancés, des pays sans littoral et des petits États insulaires en développement.</p> |
| | <p>L'aide publique au développement en est à 0,31 pour cent du revenu national combiné des pays développés, soit bien en deçà de la cible onusienne de 0,7 pour cent. Cinq pays donateurs seulement ont atteint ou dépassé cette cible.</p> <p>Le poids de la dette a diminué pour les pays en développement et reste en dessous de ses niveaux historiques.</p> | <p>OMD 8.3. Traiter globalement le problème de la dette des pays en développement.</p> |
| | | <p>OMD 8.4. En coopération avec l'industrie pharmaceutique, rendre les médicaments essentiels disponibles et abordables dans les pays en développement.</p> |
| | <p>Une personne sur six seulement a accès à Internet dans le monde en développement.</p> <p>Au plan mondial, quelque 4,6 milliards de personnes avaient accès à la téléphonie mobile fin 2009 – l'équivalent d'un abonnement au téléphone.</p> | <p>OMD 8.5. En coopération avec le secteur privé, faire en sorte que les avantages des nouvelles technologies, en particulier celles de l'information et de la communication, soient accordés à tous.</p> |

Tableau de suivi 2011 des objectifs du Millénaire pour le développement ⁵

| Objectifs et cibles | Afrique | | Asie | | | | Océanie | Amérique latine et Caraïbes | Caucase et Asie centrale |
|---|--|--|--|---|---|--|--|--|---------------------------------|
| | du Nord | subsaharienne | de l'Est | du Sud-Est | du Sud | de l'Ouest | | | |
| OBJECTIF 1 Éliminer l'extrême pauvreté et la faim | | | | | | | | | |
| Réduire de moitié l'extrême pauvreté | pauvreté faible | pauvreté très forte | pauvreté forte | pauvreté forte | pauvreté très forte | pauvreté faible | — | pauvreté modérée | pauvreté forte |
| Emploi productif et décent | très large pénurie de travail décent | très large pénurie de travail décent | pénurie modérée de travail décent | très large pénurie de travail décent | très large pénurie de travail décent | très large pénurie de travail décent | très large pénurie de travail décent | pénurie modérée de travail décent | large pénurie de travail décent |
| Réduire la faim de moitié | faim faible | faim très forte | faim modérée | faim modérée | faim forte | faim modérée | — | faim modérée | faim modérée |
| OBJECTIF 2 Assurer l'éducation primaire pour tous | | | | | | | | | |
| Scolarité primaire universelle | scolarisation élevée | scolarisation modérée | scolarisation élevée | scolarisation élevée | scolarisation élevée | scolarisation modérée | — | scolarisation élevée | scolarisation élevée |
| OBJECTIF 3 Promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes | | | | | | | | | |
| Scolarisation égale des filles à l'école primaire | proche de la parité | proche de la parité | parité | parité | parité | proche de la parité | loin de la parité | parité | parité |
| Part des femmes dans la main-d'œuvre rémunérée | part faible | part moyenne | part importante | part moyenne | part faible | part faible | part moyenne | part importante | part importante |
| Représentation féminine dans les parlements nationaux | représentation faible | représentation modérée | représentation modérée | représentation faible | représentation faible | représentation très faible | représentation très faible | représentation modérée | représentation faible |
| OBJECTIF 4 Réduire la mortalité des enfants de moins de 5 ans | | | | | | | | | |
| Réduire de deux tiers la mortalité des moins de 5 ans | mortalité faible | mortalité élevée | mortalité faible | mortalité faible | mortalité modérée | mortalité faible | mortalité modérée | mortalité faible | mortalité faible |
| OBJECTIF 5 Améliorer la santé maternelle | | | | | | | | | |
| Réduire de trois quarts la mortalité maternelle* | mortalité faible | mortalité très élevée | mortalité faible | mortalité modérée | mortalité élevée | mortalité faible | mortalité élevée | mortalité faible | mortalité faible |
| Accès à la médecine procréative | accès modéré | accès faible | accès élevé | accès modéré | accès modéré | accès modéré | accès faible | accès élevé | accès modéré |
| OBJECTIF 6 Combattre le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies | | | | | | | | | |
| Stopper le VIH/sida et inverser la tendance actuelle | incidence faible | incidence élevée | incidence faible | incidence faible | incidence faible | incidence faible | incidence modérée | incidence faible | incidence faible |
| Stopper la tuberculose et inverser la tendance actuelle | mortalité faible | mortalité élevée | mortalité modérée | mortalité élevée | mortalité modérée | mortalité faible | mortalité modérée | mortalité faible | mortalité modérée |
| OBJECTIF 7 Assurer un environnement durable | | | | | | | | | |
| Inverser la perte de forêts | couverture forestière faible | couverture forestière moyenne | couverture forestière moyenne | couverture forestière élevée | couverture forestière moyenne | couverture forestière faible | couverture forestière élevée | couverture forestière élevée | couverture forestière faible |
| Réduire de moitié la population sans eau potable | couverture élevée | couverture faible | couverture modérée | couverture modérée | couverture modérée | couverture élevée | couverture faible | couverture élevée | couverture modérée |
| Réduire de moitié la population sans assainissement | couverture modérée | couverture très faible | couverture faible | couverture faible | couverture très faible | couverture modérée | couverture faible | couverture modérée | couverture élevée |
| Améliorer la vie des habitants de taudis | proportion modérée d'habitants de taudis | proportion très élevée d'habitants de taudis | proportion modérée d'habitants de taudis | proportion élevée d'habitants de taudis | proportion élevée d'habitants de taudis | proportion modérée d'habitants de taudis | proportion modérée d'habitants de taudis | proportion modérée d'habitants de taudis | — |
| OBJECTIF 8 Mettre en place un partenariat mondial pour le développement | | | | | | | | | |
| Utilisateurs d'Internet | utilisation élevée | utilisation faible | utilisation élevée | utilisation modérée | utilisation faible | utilisation élevée | utilisation faible | utilisation élevée | utilisation élevée |

Ce tableau donne des informations à deux niveaux. L'explication dans chaque case indique le taux de réalisation de chaque cible. Les couleurs montrent la tendance vers la réalisation de la cible, selon la légende ci-dessous :

- A déjà atteint la cible ou devrait l'atteindre d'ici à 2015.
- Ni progrès ni détérioration.
- Progrès insuffisants pour atteindre la cible si les tendances actuelles perdurent.
- Données manquantes ou insuffisantes.

* La couleur rouge indique des progrès insuffisants (par exemple, le taux de mortalité maternelle a baissé de moins de 2 % par an).

Pour les regroupements régionaux et les données par pays, consulter mdgs.un.org. Les expériences nationales au sein de chaque pays peuvent s'écarter considérablement de la moyenne régionale. En raison des nouvelles données et méthodologies utilisées, ce tableau de suivi ne peut être comparé aux précédents.

Sources : Nations Unies, sur la base de données et estimations fournies par : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture; Union interparlementaire; Organisation internationale du Travail; Union internationale des télécommunications, ONUSIDA; UNESCO; ONU-Habitat; UNICEF; Division de la population des Nations Unies; Banque mondiale; Organisation mondiale de la Santé — d'après des statistiques disponibles en juin 2011.

Compilé par la Division de la statistique, Département des affaires économiques et sociales, Nations Unies.

5. Source : site internet des OMD <http://www.un.org/fr/millenniumgoals>

Réalisation et mise en page :
Ludovic Vain, Studio Graphique PwC
Crédits photos : Phovoir et PwC
Édition, septembre 2011

Cette publication diffuse des informations fiscales, juridiques ou sociales à caractère général. Cette publication ne peut se substituer à des recommandations ou à des conseils de nature fiscale, juridique ou sociale. Les informations contenues dans cette publication ne constituent en aucune manière un conseil personnalisé susceptible d'engager, à quelque titre que ce soit, la responsabilité des auteurs et / ou de Landwell & Associés. Cette publication est la propriété de Landwell & Associés. Toute reproduction et / ou diffusion, en tout ou partie, par quelque moyen que ce soit est interdite sans autorisation préalable. © 2011 Landwell & Associés. Cabinet d'avocats membre du réseau PricewaterhouseCoopers. PricewaterhouseCoopers est composé d'entités juridiques distinctes et indépendantes les unes des autres.

Landwell & Associés, société d'avocats, est membre du réseau international PwC dont chaque membre est une entité juridique distincte.

 est la marque sous laquelle ces membres exercent leur activité.

