

Article IDRP « *Réchauffement climatique et avenir du genre humain* »

L'avenir des générations futures va dépendre, en bonne part, de la manière dont les générations actuelles prendront ou non conscience de la nécessité absolue de maîtriser le réchauffement climatique dès que possible, en y consacrant tous les moyens nécessaires. Cette prise de conscience ne va pas encore de soi.

L'état des lieux

Depuis 1990, les premières discussions internationales sur le sujet n'ont abouti qu'aux timides engagements de réduction des émissions de « *gaz à effet de serre* » (GES) des pays développés occidentaux, de la Russie et des anciens pays de l'Est européen, formulés dans le protocole de KYOTO, signé en 1997 (5,5% de réduction par rapport au niveau de 1990 pour les USA, plus gros pollueur de la planète - engagement non ratifié par le Congrès US ; 8% pour l'UE - à répartir de manière différenciée entre ses membres, avec stabilité pour notre pays, vu son avance, etc.).

Parallèlement, la réalité du réchauffement climatique était niée ou minimisée, soit par quelques hommes de science (en général non climatologues), en quête de célébrité comme Claude Allègre en France, soit par les lobbies charbonniers, pétroliers, gaziers, voire même par certains États charbonniers ou pétroliers, aux USA, récusant toute mise en cause des combustibles fossiles, soudoyant journalistes ou pseudo-chercheurs peu scrupuleux ou vénaux. Cette tendance reste puissante aux USA et a bloqué jusqu'ici tout engagement de ce pays.

Le Rapport du GIEC de 2014

Si la complexité des phénomènes climatiques mérite que le réchauffement planétaire soit toujours évalué avec un esprit ouvert (ex. influence des cycles solaires, d'éventuelles éruptions volcaniques d'envergure, évolution de la nébulosité globale, des capacités de stockage de CO₂ ou de relâchement du méthane par les zones arctiques marines et terrestres, influence de la déforestation, etc.), il n'en demeure pas moins qu'un consensus s'est progressivement dégagé chez les spécialistes concernés.

Il est formalisé notamment dans le dernier rapport du groupe de travail I du GIEC (regroupant des centaines de climatologues analysant les dernières avancées scientifiques planétaires en la matière), publié fin 2013 et dont les principales conclusions peuvent être synthétisées ainsi :

-Confirmation que tous les efforts doivent être faits pour que l'accroissement de la température planétaire moyenne ne dépasse pas 2°C.

Mais il faut noter tout de suite que ce chiffre est contesté par les pays les plus vulnérables, notamment par l'Alliance des petits pays insulaires (39 pays pour 63 millions d'habitants qui, à ce niveau de réchauffement, s'estiment condamnés à devenir en majorité des réfugiés climatiques).

Ils n'ont pas été écoutés par la communauté internationale lors de la Conférence climatique de 2009 à Copenhague, ce qui est assez inquiétant. Les classes dirigeantes des pays les plus puissants peuvent violer impunément leurs engagements, sans que leur soient appliquées les sanctions prévues, alors que le sort de millions d'habitants de petits pays n'intéresse personne, car le poids politico-économique de ces derniers

est faible.

- Autre conclusion, si les pays occidentaux développés et les grands pays émergents continuent sur la lancée actuelle et ne s'engagent pas à plafonner leurs émissions de GES dès que possible (2020-2025) et à réduire drastiquement les dites émissions ensuite, dès 2030-2040, taux atteignant 70 % en 2050 pour les pays développés, notamment via de forts reculs de leurs consommations d'énergies carbonées PGC (pétrole, gaz, charbon) et via des économies d'énergie, l'augmentation de la température moyenne planétaire pourrait atteindre 4,5 à 5°C vers la fin de ce siècle. Elle entraînerait notamment à cet horizon une montée du niveau des océans de l'ordre de 1m. qui se poursuivrait ensuite au cours des siècles à venir. (rappel des impacts potentiels : fonte calotte glaciaire du Groenland (déjà en cours) : 7 m. de montée du niveau océanique ; fonte Antarctique Ouest (déjà en cours), 7m. également, fonte totale Antarctique : 60 m.). Rappel : 60 % de la population mondiale vit dans des zones côtières.

Soit un énorme fardeau pour les générations à venir (dizaines, voire centaines de millions d'êtres humains transformés en réfugiés climatiques, reconstruction massive d'infrastructures de tous ordres). Les dites générations maudiraient alors, n'en doutons pas, notre irresponsabilité actuelle.

- Dans la ligne des perspectives ainsi définies, le GIEC préconise en conséquence une évolution rapide vers une électricité la plus décarbonée possible afin de substituer au maximum celle-ci aux énergies fossiles dans leurs divers usages (transports, bâtiments - habitat et tertiaire, industrie). A noter qu'au sein de l'Europe occidentale, seuls trois pays ont actuellement une électricité totalement ou très fortement décarbonée : La Norvège (à 100% via l'hydraulique), la Suède (à 100%, nucléaire +hydraulique), la France (à 90 %, nucléaire+hydraulique essentiellement) et sont donc nettement en avance pour remplir les objectifs du GIEC.

- Enfin, après l'échec relatif de la Conférence climatique de 2009, la dernière période a vu reconnaître le principe que chaque pays devrait prendre des engagements, en fonction de sa situation propre, soit de plafonnement et/ou de réduction de ses émissions de GES ou de moindre progression de celles-ci (cas notamment des pays en développement-PED), (Conclusion de la Conférence de Lima de décembre 2014).

- Par ailleurs, le groupe de travail III du GIEC, chargé de proposer des solutions économiques permettant de financer la maîtrise du réchauffement climatique, composé pour l'essentiel d'économistes de tendance dominante néolibérale, a proposé des solutions tout à fait en ligne avec cette idéologie. Maintien pour les entreprises du marché des permis d'émission, bien qu'il ait déjà prouvé son inefficacité totale (prix de la tonne de carbone ridiculement bas), véritable incitation à ne rien faire.

Il n'a en effet qu'un seul mérite, minimiser toute charge de maîtrise du réchauffement climatique pour les entreprises et le capital. Celle-ci est reportée en fait (en France via la CSPE, le projet de taxe carbone) sur des consommateurs, déjà étranglés par ailleurs, en état de précarité énergétique pour nombre d'entre eux.

La revendication, formulée à Copenhague par les PED, rassemblés dans le groupe dit des « 77 » (en fait, 130 pays désormais) de se voir attribuer une aide internationale pour leur permettre de faire face aux conséquences négatives du réchauffement (impact sur l'agriculture, déplacement de populations, etc.), avait été

en principe satisfaite avec la promesse d'une aide s'élevant à terme à 100 milliards de \$/an. En réalité, depuis, la dite aide n'a pas dépassé 10 milliards de \$, provoquant la colère du « *groupe des 77* ».

La Conférence climatique de Paris (Décembre 2015)

Dans cette situation aux enjeux cruciaux pour le devenir de l'humanité, la prochaine Conférence de Paris revêt une importance décisive.

Elle doit être précédée de diverses réunions internationales, dont une sous l'égide du SG des Nations-Unies, Ban-ki Moon, qui devrait se tenir le 29 juin 2015. Celui-ci demande que tous les Etats y viennent avec leurs propositions de réduction de manière à laisser un espace de temps suffisant pour des négociations visant l'amélioration des dites propositions.

Selon toutes probabilités, la Conférence de Paris verra un afflux considérable de chefs d'Etat, de personnalités et mouvements environnementaux en tous genres, mais aussi, ce qui est nouveau, de responsables de multinationales prétendant que les Etats ayant fait la preuve de leur impuissance à régler ces problèmes, eux étaient prêts à prendre le relais (moyennant évidemment des profits exorbitants, voir exigences de rentabilité actuelles du capitalisme « *vert* » en Europe).

Pour l'instant deux indices montrent que le succès de cette Conférence n'est nullement garanti.

Tout d'abord, les fortes réticences occidentales à concrétiser les engagements théoriquement pris envers le groupe des « 77 » (versement de 100 milliards \$/an, d'ailleurs nettement insuffisants) persistent.

Par ailleurs, le récent « Accord sino-américain », énumérant les engagements de ces deux pays, champions planétaires des émissions de CO₂, pour la Conférence de Paris, est un texte d'engagements en trompe l'oeil, destiné à désamorcer d'emblée les critiques qui peuvent être légitimement faites à ces deux pays, à éviter toute polémique entre eux à ce sujet, chacun d'eux accordant en fait un satisfecit à l'autre.

En effet, la proposition US (- 26 % par rapport à 2005) ne permet en réalité que de gagner quelques % par rapport aux engagements non remplis des USA au titre du Protocole de Kyoto (+ 22,5% en 2005 par rapport à ces derniers), alors même que les USA battent le record d'émissions de CO₂ parmi les grandes puissances : 16 tCO₂/hab.an (France 5tCO₂/hab.an). De surcroît, la majorité républicaine au Congrès, si elle reconnaît désormais plus ou moins qu'il y a un réchauffement climatique, continue à nier que les combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz) y sont pour quelque chose et continuera, vraisemblablement, à rejeter, a priori, tout engagement de réduction.

Pour la Chine, les choses sont plus subtiles. Ce pays a admis le principe d'un plafonnement de ses émissions vers 2030.

Il a fait des efforts au cours des dernières années pour diminuer son intensité énergétique, et donc ses émissions de CO₂ par unité de PIB. Malgré cela, vu le taux de croissance moyen de son PIB ces dernières années, 7,5 %, ses émissions de CO₂ continuent à croître à un taux moyen annuel de l'ordre de 3%, ce qui en 2030 donnerait un accroissement des émissions chinoises de CO₂ par rapport à 2015 de l'ordre de 60 %. Etant donné le poids de ce pays, cela est clairement inacceptable.

- En fait, la Chine s'engage bien sur la longue durée dans un programme de réduction de ses émissions (construction de 3 à 400 réacteurs nucléaires d'ici 2030-

2040, remplacement progressif du charbon par le gaz dans les grandes agglomérations (pollution atmosphérique provoquant de graves problèmes de santé publique du fait d'une consommation de charbon multipliée par 6 depuis 1980), poursuite du programme de barrages hydrauliques. Le solaire et l'éolien, malgré leur développement, restent tout à fait marginaux dans le bilan global. Mais, le pouvoir chinois continue à donner la priorité à la course pour devenir la première puissance économique mondiale dès que possible. A noter aussi que son niveau moyen d'émissions de CO₂ atteint déjà près de 7tCO₂/hab.an, soit l'équivalent du niveau moyen européen actuel.

Il n'y a donc pas de justification à ce que la Chine ne plafonne pas ses émissions dès que possible et ne fasse pas d'ici 2030-2040 d'importants efforts de réduction de celles-ci, notamment dans ses zones industrialisées orientales où le taux moyen des dites émissions est encore plus élevé, se rapprochant des gaspillages américains. Par ailleurs, la Chine continue à rejeter toute vérification internationale de la réalité de l'évolution de ses émissions.

- Enfin, certains pays occidentaux comme le Canada et l'Australie ont, depuis 1997, littéralement exposé le niveau de leurs émissions, sans aucune sanction.

Bref, si les peuples ne s'en mêlent pas, au delà même des mouvements environnementaux, des personnalités, etc., il n'y a guère lieu pour l'instant d'être optimiste quant aux résultats possibles de la Conférence de Paris.

II) Le potentiel de déstabilisation d'un réchauffement climatique non-maîtrisé

Il est difficile à l'heure actuelle d'évaluer dans la longue durée la totalité des impacts d'un réchauffement climatique non ou insuffisamment maîtrisé, d'autant plus qu'il risque de se conjuguer avec d'autres tendances tout à fait négatives :

- Le premier impact le plus évident, c'est la nécessité d'une transition énergétique à mettre en œuvre sans délai, faisant reculer massivement les énergies carbonées PGC, sources principales d'émissions de GES, pour les remplacer par une électricité décarbonée (voir **I ci-dessus**), transition devant se conjuguer aussi avec des efforts significatifs d'économies d'énergie (face à une forte augmentation prévisible de la consommation mondiale d'énergie, dans les PED notamment).

Parmi les autres évolutions globales problématiques :

- Le gaspillage et l'épuisement de diverses ressources naturelles, les problèmes prévisibles de la raréfaction des ressources en eau douce dans nombre de pays ;

- L'émergence possible de dizaines, voire de centaines de millions de réfugiés climatiques dans les PED, fuyant leur pays destabilisé, pour tenter de survivre. C'est l'une des évolutions potentielles les plus préoccupantes. En effet, les fragiles acquis de la civilisation humaine (empathie pour son prochain, volonté de coopération, aide aux plus faibles), comportements que nous partageons depuis des temps immémoriaux avec les grands singes, risquent de voler en éclats au profit d'un retour à une loi de la jungle où chaque ethnie, chaque peuple défendra son pré carré, où les idéologies du rejet de l'autre, déjà présentes (voir Front national) deviendront, n'en doutons pas, majoritaires, où les plus forts (les mieux armés) finiront par massacrer les plus faibles, bref une plongée dans la barbarie menaçant l'avenir même de l'espèce humaine. Même si ce point ne peut ici être développé plus avant, c'est l'un des risques les plus graves d'une non-maîtrise du réchauffement climatique.

- Le coût financier immense pour l'humanité d'une montée significative du niveau des océans, de la violence des phénomènes climatiques (ouragans, inondations et sécheresses, hauteur et violence des vagues océaniques), sans aucun rapport avec le coût, somme toute limité et connu, d'une maîtrise du réchauffement climatique dans les deux à trois prochaines décennies ;
- La non-maîtrise d'une évolution démographique (9 milliards d'habitants en 2050, 10 à 11 en 2100) qui risque de rendre vains tous les efforts déployés pour garantir un avenir acceptable à l'ensemble du genre humain, et impossible la maîtrise du réchauffement climatique. Or, il n'y a aucune fatalité à cette évolution démographique. Divers exemples de PED montrent déjà qu'une action éducative ad hoc, accompagnée de l'accès facilité à des moyens contraceptifs, conduisent à une transition démographique rapide (voir également la position récente du pape François sur la limitation souhaitable à 3 enfants).
- La persistance d'un système des Nations unies où la souveraineté de l'Assemblée générale est de plus en plus bafouée, court-circuitée par les classes dirigeantes des pays les plus puissants et par le capital mondialisé, alors même que les besoins d'outils de régulation et/ou de contrôle internationaux rassemblant la totalité des Etats et ayant des pouvoirs effectifs de contrôle et de sanction sont patents en matière de climat et d'environnement (création d'une « *Organisation mondiale de l'environnement* » (OME) dotée de véritables pouvoirs), de transition énergétique planétaire (création d'une « *Organisation Internationale de l'Energie* » (OIE), chargée de gérer de manière acceptable pour tous les pays le recul des énergies fossiles).
- Cependant, à court terme, c'est la transition énergétique qu'il importe d'analyser sans attendre, car elle nécessite des actions rapides tant au plan planétaire que national.

La transition énergétique (planétaire et nationale)

En France, le « *nombrilisme hexagonal* » fait que le débat sur la transition énergétique et les choix qu'elle comporte reste essentiellement national, ou limité à l'imitation ou non d'un modèle allemand qui se confirme comme conduisant à une impasse majeure.

Or, en réalité, la transition énergétique doit prioritairement se définir au niveau planétaire, pour ensuite être déclinée au niveau de chaque nation. Pour notre pays, s'y ajoute le fait que les grands groupes français de l'énergie (EDF, Areva, Gdf-Suez, Total, Alstom, malheureusement bradé à « *General Electric* »), leurs centaines de sous-traitants (400.000 emplois au total dans le seul nucléaire), sont fortement impliqués dans les activités internationales touchant à l'énergie et qu'il serait irresponsable de ne pas en tenir compte.

Nous nous en tiendrons ici à quelques constats touchant à la transition énergétique planétaire (qui nécessiterait en fait une étude détaillée spécifique, vu la complexité des problèmes posés).

Les deux grandes énergies matures, susceptibles de décarboner rapidement et significativement l'électricité, au moindre coût, dans les pays occidentaux et dans les grands pays émergents (cf. recommandation du GIEC) dans les dix à quinze ans à venir, restent le nucléaire et l'hydraulique.

- **Pour le nucléaire**, un fort développement de celui-ci est d'ores et déjà programmé, notamment en Chine, Inde, Russie, en Corée du Sud, au Royaume-Uni,

dans une quinzaine de pays semi-émergents (Moyen-Orient, Asie du Sud, Amérique du Sud-dernier en date, l'Égypte) avec un triplement du nombre actuel de réacteurs (435) passant d'ici 2030-2040 à plus de 1.300 réacteurs. Par ailleurs, 45 autres pays ont déclaré récemment « *s'interroger sur l'opportunité d'entamer une production nucléaire* ». Toutes les puissances nucléaires (Chine, Russie, Inde, Corée du Sud, USA) s'appêtent à conquérir ces marchés et il serait suicidaire que l'industrie française ne fasse pas de même (les dernières déclarations de S. Royal montrent une prise de conscience de cette situation : élargir la gamme de réacteurs, construire un réacteur de IV^o génération dans la perspective de garantir un approvisionnement en énergie décarbonée à bon marché sur des centaines d'années).

Mais ce développement ne peut s'opérer sans une mutation d'envergure dans le système international de contrôle de la sûreté nucléaire qui présente actuellement de graves lacunes, à l'origine en fait des accidents inacceptables de Tchernobyl et Fukushima, lacunes dans la sûreté encore présentes dans divers pays :

Absence de normes internationales obligatoires de sûreté nucléaire et de radioprotection et d'un contrôle international indépendant de celles-ci (approbation préalable des nouveaux types de centrale, de leur implantation, de leur mode d'exploitation, du mode de gestion des déchets à longue durée de vie, existence d'une véritable culture de la sûreté nucléaire, de milliers de spécialistes nationaux qualifiés, d'instances nationales de sûreté nucléaire réellement indépendantes, à l'abri des pressions des entreprises comme de celles du pouvoir politique ou de leurs collusions - voir causes réelle de Fukushima).

Or, l'outil international susceptible d'exercer ce contrôle, avec les compétences nécessaires, existe déjà, c'est l'AIEA. Mais celle-ci est paralysée, car les cinq « *puissances nucléaires* » (USA, Russie, Chine, France, Royaume-Uni) se sont jusqu'ici opposées à ce contrôle (interférence avec un nucléaire militaire qui devrait disparaître) (1). Mais la situation évolue et la France, unanimement considérée comme possédant le meilleur système de sûreté nucléaire au monde, peut jouer un rôle décisif dans ce combat. Cette orientation devrait normalement bénéficier de l'appui de l'ensemble des forces politiques nationales, y compris écologistes, à condition que celles-ci reviennent sur leurs attitudes passionnelles à propos du nucléaire (2), luxe que notre pays et l'humanité ne peuvent plus se permettre.

L'électricité hydraulique

Celle-ci, fortement présente dans certains pays (voir pays européens déjà cités, le Brésil (électricité quasiment à 100% hydraulique), peut nettement progresser dans d'autres, notamment en Asie, Amérique du Sud, Afrique subsaharienne, même aux USA où une étude récente montre que sa production pourrait doubler.

Pour l'Afrique subsaharienne, par exemple, celle-ci n'exploite que 7% de ses ressources hydrauliques potentielles. Cela signifie que sa production d'énergie globale pourrait tripler rapidement sans augmentation de ses émissions de CO₂. Elle est par ailleurs un complément idéal des énergies intermittentes (rapidité de montée en puissance).

Energies intermittentes

Celles-ci n'ont aucune chance de tenir une place significative d'ici 15 à 20 ans dans le « *mix* » énergétique mondial et encore moins d'y faire reculer significativement les énergies carbonées. Le bilan des deux énergies les plus

activement promues par le « *capitalisme vert* », à savoir l'éolien et le photovoltaïque, est clairement négatif dans un pays comme l'Allemagne qui a beaucoup misé sur elles depuis près de 20 ans. Les garanties de taux de rentabilité exorbitants (10 à 15%) sur 20 ans exigés par le dit « *capitalisme vert* » pour investir dans ces énergies, dont le coût est supporté par les consommateurs individuels (entreprises exemptées), ont fait que le coût de l'électricité pour le consommateur allemand est le double du prix français. Par ailleurs, malgré cela, la part de ces énergies dans la consommation énergétique globale allemande n'atteignait en 2013 que 2,7 % (1,7 % pour l'éolien, 1% pour le photovoltaïque). Enfin, l'intermittence de ces énergies est comblée par des recours au charbon, au gaz et au lignite, d'où des réductions d'émissions de GES quasi-nulles (taux d'émission allemand 9 tCO₂/hab.an) (3). D'autres énergies décarbonées, comme le solaire thermique ne posent pas ces problèmes, permettant un certain stockage de l'énergie. Par ailleurs, le bilan des renouvelables type biomasse est de plus en plus contesté (études US récentes) à l'échelle planétaire du point de vue réduction des émissions de CO₂ (biocarburants en particulier). C'est dire que la recherche sur *toutes* les énergies décarbonées (4), leur évolution, la baisse de leurs prix de revient, doit se poursuivre très activement, car pour l'instant la maîtrise climatique globale n'est pas garantie.

Qui doit financer la maîtrise du réchauffement climatique ?

Ce n'est certainement pas la moitié de l'humanité qui croupit dans la misère, ni les consommateurs des pays occidentaux, dont une bonne partie est accablée par le chômage, total ou partiel, par les politiques d'austérité, souvent en état de précarité énergétique. Il faut se tourner vers les détenteurs de la fantastique accumulation financière qui, par leurs prédatons toujours plus poussées, étranglent littéralement la majeure partie de l'humanité. Ce sont les « 1% » qui possèdent désormais plus de 200.000 milliards de \$ (5). Il y a quelques années, le rapport « *Stern* » évaluait à 1 % du PIB mondial (6), l'effort annuel nécessaire pour maîtriser le réchauffement climatique. Soit, actuellement, 750 milliards de \$/an (1% d'un PIB mondial de 75.000 milliards de \$ en 2013). Cette accumulation insensée de plus de 200.000 milliards de \$ continue à croître. Une simple taxe de 0,5% sur la dite accumulation, ne la faisant même pas régresser, rapporterait plus de 1.000 milliards de \$/an et financerait largement la maîtrise du réchauffement climatique (la dotation aux PED pourrait être largement accrue). Elle ferait d'une pierre deux coups, en contribuant simultanément à une sortie de la crise actuelle, par relance des investissements publics et recul du chômage.

Maîtriser le réchauffement climatique est donc fondamentalement une bataille politique de grande envergure, impérative, car, sans elle, l'humanité risque de sombrer.

Notes :

- (1) Par décision d'appliquer enfin le traité de non-prolifération ;
- (2) Face à l'obsession du danger du nucléaire, rappel que le nucléaire est de loin l'énergie qui, à puissance installée égale, provoque le moins de morts (étude scientifique US récente) et que les garanties techniques de la sûreté sont à l'horizon.
- (3) D'où des baisses des prix de reprise garantis, décidées par A. Merkel, qui vont encore freiner leur progression. Réduction drastique de ces prix aussi en Espagne.
- (4) Recherches à poursuivre activement en longue durée pour mise en valeur

d'autres énergies décarbonées à un prix de revient acceptable, géothermie, hydroliennes, énergie houlomotrice, réacteurs au thorium, énergie de fusion (à long terme), stockage de l'électricité, captage stockage du CO₂ (en difficulté). Utilisation d'un solaire thermique et d'un solaire photovoltaïque aux coûts en baisse, en économie d'appel au réseau (pas de vente de l'électricité produite).

(5) Evaluations OXFAM et Crédit suisse en 2013 (taux de croissance de 7%/an!).

(6) Même ordre de grandeur dans une étude récente de l' « *Imperial College* ».