

**Maîtriser
Le réchauffement climatique,
Un impératif de survie pour
L'humanité**

Paul Sindic
Groupe de travail écologie-énergie
Du PCF sur la transition énergétique

Mars 2013

Introduction

Il serait pas sérieux de s'engager dans le débat national sur la transition énergétique sans avoir fait un effort approfondi d'analyse de la situation planétaire qui impose cette transition, marquée en premier lieu par la gravité des menaces que fait peser sur l'avenir même de l'espèce humaine le réchauffement climatique et par l'urgence d'un recul planétaire massif des énergies carbonées qui en découle. Nous traiterons également des potentialités et des limites des énergies renouvelables actuelles, des potentialités du nucléaire ainsi que des dangers spécifiques de l'absence de normes de sûreté nucléaire internationales obligatoires. En conclusion, la nécessité vitale d'un passage rapide à un stade supérieur de l'évolution de l'humanité sera évoquée.

I) La gravité des menaces du réchauffement climatique

En 2007, le « *Groupe Intergouvernemental d'Etude des Climats* » (GIEC) regroupant nombre de spécialistes planétaires de l'étude des climats tirait la sonnette d'alarme à propos du réchauffement climatique. Si les classes dirigeantes des pays occidentaux développés et des grands pays émergents continuaient à refuser de prendre des mesures d'envergure de réduction des émissions de « gaz à effet de serre » (GES) et notamment de CO₂, le réchauffement climatique planétaire en 2100 pourrait dépasser 3,5°C, avec déjà de graves conséquences pour l'avenir de l'humanité (aridité, voire désertification de certains pays, submersion des côtes, des archipels insulaires, par fonte des glaciers terrestres, etc.).

D'où les préconisations du GIEC en 2007 pour maintenir le réchauffement climatique en dessous de 2°C, limite estimée du « *maîtrisable* » : diviser par deux d'ici 2050 le niveau des émissions planétaires de GES de 1990 et pour les pays développés, les diviser par 4, préconisations complétées en 2009 par celle de plafonner dès que possible le niveau des émissions planétaires (1).

Depuis, les prévisions de réchauffement se sont sérieusement aggravées pour trois raisons :

- Au lieu d'être plafonnées, les émissions de GES continuent à augmenter (50% depuis 1990).

- Le perfectionnement des modèles de simulation climatiques depuis 2007 par une meilleure prise en compte des conséquences en cascade du réchauffement et d'effets non pris en compte en 2007 - Ex. émissions de méthane liées au dégel des sols de l'Arctique et à la dissolution des hydrates de méthane contenus dans les océans du fait du réchauffement de ces derniers (2). Etant donné le fort pouvoir calorifique du méthane (très supérieur à celui du CO₂) et les quantités concernées, il y a effectivement un risque d'emballage incontrôlé du réchauffement climatique et donc une urgence à agir dès maintenant.

- Les classes dirigeantes des pays développés et des grands pays émergents (G20) continuent à freiner des quatre fers quant à l'acceptation d'engagements contraignants de haut niveau à mettre en œuvre en urgence conformément aux

recommandations du GIEC. Seule l'UE a respecté globalement les obligations du protocole de Kyoto (diminuer ses émissions de 8%), mais avec d'importantes disparités en son sein, et a reconnu en principe la légitimité des recommandations globales du GIEC.

De ce fait, désormais, un consensus scientifique est en train de s'établir sur le fait que, si l'on continue ainsi, le réchauffement climatique pourrait se situer entre 4 et 6°C en 2100 dans des scénarios moyens, avec une pointe possible à 8°C dans le pire des cas (voir pré-Rapport 2014 du GIEC) (3).

Les conséquences en seraient clairement catastrophiques pour l'humanité.

Pour la France, une étude « *Climsec* » de 2011 (4), basée sur une hypothèse de hausse de la température de 3,5°C en 2100, non contestée, conclut « *qu'à partir des années 2080,les sécheresses des sols superficiels pourraient alors devenir extrêmes sur la majeure partie du territoire et quasiment sans retour à la situation normale (par rapport au climat actuel), y compris dans les zones les plus humides actuelles, Nord-ouest et Nord-est* ». Avec les hypothèses d'augmentation accrue actuelles (4 à 6°C), ce processus risque de se déclencher nettement plus tôt (vers 2050 ?) et d'être encore plus grave.

Autrement dit, les paysages actuels de notre pays, son agriculture, ses ressources en eau, risquent de disparaître à échéance de quelques décennies, remplacés par ceux d'un pays semi-aride. Mais ce qui est assez stupéfiant, c'est que cette perspective, gravissime, n'a fait jusqu'ici l'objet d'aucun commentaire significatif dans les grands medias. Cela doit faire réfléchir.

Si l'on en vient au continent africain, le plus proche de nous à tous les sens du terme, les perspectives sont encore plus graves. L'Afrique du Nord et le Proche-Orient méditerranéen risquent fort de devenir pratiquement désertiques. Or, ils abriteront d'ici 2050 plus de 250 millions d'habitants. Nous retrouvons une situation similaire dans la zone subsaharienne, du Sénégal à la Somalie, où près de 150 millions de paysans sont déjà à la limite de la survie dans des pays trop pauvres pour les reconverter dans d'autres activités. La perspective planétaire, ce sont donc des centaines de millions de réfugiés climatiques (je dis bien des centaines, même si le chiffre effraye manifestement), avec des déstabilisations géopolitiques d'une ampleur jamais connue. Washington reconnaît déjà cette situation (5), mais s'apprête à la traiter à sa manière habituelle, par des interventions militaires. Il y a donc un risque majeur de voir s'effondrer les valeurs de la civilisation humaine (coopération, solidarité, aide aux plus faibles, etc.) au profit d'une loi de la jungle barbare et fascisante où les plus forts (ç à d. les plus riches et les mieux armés) massacreront les plus faibles (les plus pauvres). On peut d'ailleurs se demander si cette évolution n'est pas entamée avec la montée des idées d'extrême droite de rejet de l'autre, de défense de son pré carré national, dans les pays occidentaux.

II) La nécessité d'un recul massif des énergies carbonées

Si l'on retient comme base 100 le niveau des émissions de GES de 1990, la recommandation du GIEC est de les ramener à 50, alors qu'elles sont actuellement de 150. Cela signifie que l'effort de réduction doit être égal au niveau des émissions de

1990, soit, en termes de consommation d'énergies fossiles carbonées (pétrole, gaz, charbon), l'équivalent annuel des 6,6 milliards de tonnes équivalent pétrole (TEP) consommées en 1990 (6).

Par ailleurs, nous devons faire cesser l'intolérable scandale, qui restera la honte historique de notre époque, que constituent les dix à vingt millions de morts annuels (malnutrition, eau non potable, absence d'assainissement, très faible productivité agricole, épidémies, etc.) qui découlent notamment du fait que plus de deux milliards d'êtres humains n'ont pas accès actuellement à l'énergie et à l'électricité (évaluation minimale du droit à l'énergie, 1 TEP/habitant/an). Nécessité également de satisfaire ce droit à l'énergie pour les deux autres milliards d'êtres humains qui vont venir s'ajouter d'ici 2050. On arrive alors au minimum à 8 à 9 milliards de TEP/an de réduction planétaire des énergies fossiles carbonées (consommation mondiale 2011 d'énergie primaire : 12,2 milliards de TEP, toutes énergies confondues)

La conclusion est évidente : toutes les énergies « *décarbonées* » disponibles et efficaces devront être sollicitées au maximum au cours des 20 à 30 prochaines années en privilégiant celles qui ont le plus fort potentiel planétaire de développement. Il s'ensuit également que les discussions franco-françaises actuelles : faut-il réduire le nucléaire, en sortir, quelles énergies renouvelables faut-il privilégier ?, sont assez largement privées de sens.

En effet, au niveau planétaire, d'autres constats s'imposent. Les seuls pays développés ou émergents qui sont déjà en mesure actuellement de satisfaire assez rapidement aux obligations de réduction des émissions du GIEC, moyennant des investissements importants, mais non démesurés, sont ceux dont l'électricité est déjà quasi entièrement décarbonée. A savoir, par exemple, la Norvège et le Brésil (100% hydraulique), la Suède et la France (nucléaire+hydraulique). En effet, ces pays ont déjà des pourcentages de recours aux énergies fossiles carbonées nettement inférieurs à ceux des autres pays développés ou émergents (moyenne planétaire 80 %, Chine, Inde : 92%, USA 86 %, Allemagne 83%, mais Norvège 35 %, Suède 37%, France 53 %, Brésil 59%) (7).

En combinant économies d'énergies réalistes et transferts importants des utilisations individuelles ou isolées des énergies carbonées (ne pouvant donner lieu à une captation du CO₂) dans l'habitat, le tertiaire, les transports, sur une électricité décarbonée, les pays précités, dont le nôtre, peuvent effectivement remplir en une vingtaine d'années, les obligations de réduction des émissions qui leur seront assignées.

III) Potentialités et limites des énergies renouvelables

Seront examinées dans ce III^o point les aptitudes des différentes énergies renouvelables (l'hydraulique, les énergies promues préférentiellement par le « *capitalisme vert* » international (éolien, solaire photovoltaïque, en partie la biomasse), le solaire thermique, la géothermie actuelle) à satisfaire les obligations de réduction des émissions du GIEC.

- L'hydraulique est évidemment à privilégier pour ses qualités intrinsèques (permanence, souplesse, faible prix de revient de l'électricité produite, potentialités

de stockage de l'énergie), mais les pays développés étant déjà largement équipés, seuls les grands pays émergents (type Brésil, Inde) et les pays du « *Sud* » offrent des perspectives de croissance importantes. Par exemple, l'Afrique subsaharienne (hors Afrique du Sud) n'exploite que 7% de ses ressources hydrauliques et sa production énergétique pourrait donc tripler sans accroissement de ses émissions de CO₂, mais à condition qu'elle bénéficie de l'aide publique internationale nécessaire. En effet, les grands intérêts financiers capitalistes ne sont pas intéressés, estimant l'hydraulique insuffisamment rentable, car n'atteignant pas les sacro-saints 15% de rentabilité.

- Les énergies renouvelables du « *capitalisme vert* » international (éolien, solaire photovoltaïque, biomasse pour bois énergie et agro-carburants) sont, elles, beaucoup plus problématiques quant à leurs capacités réelles à réduire les émissions planétaires de CO₂. En premier lieu, l'intermittence de l'éolien et du photovoltaïque (puissance effective ne dépassant pas 30 % de la puissance installée) fait que dès qu'ils occupent une place significative dans la production d'électricité, celle-ci doit être compensée actuellement par des centrales thermiques. D'où un intérêt CO₂ faible, voire même un bilan global d'aggravation des émissions.

Par ailleurs, éolien et photovoltaïque n'occupent actuellement qu'une place infime dans l'énergie primaire mondiale, de l'ordre de 0,2 à 0,3 %. Même si leur production était multipliée par 10 en dix à vingt ans, ce qui ne va pas du tout de soi, elles resteraient marginales à 2 ou 3%. Enfin, dans les pays développés qui ont fait le plus d'efforts pour l'éolien et le solaire photovoltaïque, le peu de résultats obtenus après 20 à 30 ans d'efforts est dissuasif. En Californie, après 30 ans d'efforts soutenus, d'incitations financières pour l'éolien et le photovoltaïque, ces énergies ne représentaient, en 2011, que 0,7 % de l'énergie primaire californienne. Pour notre voisin allemand, en 2011 toujours, après 20 ans d'efforts et des investissements importants, l'éolien, pourtant désormais massivement offshore, ne représentait que 1,6 % de l'énergie primaire allemande et le solaire photovoltaïque, 0,6% (8), (les énergies carbonées étant toujours à 83%, voir ci-dessus). En Chine, si ce pays est devenu le premier producteur mondial d'électricité éolienne et le premier fabricant de panneaux photovoltaïques (éliminant au passage ses concurrents occidentaux), ces énergies ne représentent que 0,2 % de son énergie primaire et il n'envisage que de doubler leur production d'ici 2020. Pour les firmes chinoises, il s'agit plutôt de marchés mondiaux très lucratifs. Mais, pour réduire ses émissions, le pays compte manifestement plus sur la relance massive du nucléaire qu'il vient de décider, comme nous le verrons plus loin. Pour les pays du « *Sud* », ces énergies chères, intermittentes, ne correspondent pas à leurs besoins réels de développement qui sont en fait de disposer d'énergies de base, permanentes, à coût modéré et si possible décarbonées. En fait, elles ne sont promues que parce qu'elles offrent au « *capitalisme vert* » international, notamment en Allemagne et en France, des rentabilités industrielles exceptionnelles de 15 %. Des profits sans risques, tout à fait artificiels, car liés à des prix de reprise de l'électricité produite très élevés (quatre fois plus élevés pour l'éolien offshore que le prix de l'hydraulique et du nucléaire dans notre pays), répercutés en fait sur les consommateurs individuels.

C'est en fait le volet « *vert* » additionnel des politiques d'austérité, aggravant encore, en Allemagne comme en France, les difficultés des couches populaires (envol en Allemagne du prix de l'électricité pour les consommateurs individuels). Les tentatives actuelles dans notre pays de « *régionaliser* » l'énergie tout en la privatisant, sous la pression des grands intérêts financiers de l'énergie et du « *lobby des renouvelables* », s'inscrivent aussi dans cet usage dévoyé des énergies concernées qui doit faire l'objet d'une étude détaillée spécifique et être fermement combattu.

Pour la biomasse, à l'échelle planétaire, l'utilisation du bois énergie et les agrocarburants ont clairement des conséquences tout à fait catastrophiques au point de vue capacités de captation du CO₂ et destruction de la biodiversité, du fait des processus de déforestation massifs en zones équatoriales qu'ils entraînent. L'effet négatif planétaire sur le niveau du CO₂ est équivalent à celui des transports (15 % environ). Dans notre pays, l'exploitation des espaces forestiers existants pour le bois énergie provoque une augmentation nette des émissions de CO₂, contrairement à l'image « *verte* » de cette énergie. Le développement de celle-ci n'améliorerait le bilan national CO₂ qu'à condition de planter sans cesse de nouveaux espaces forestiers, ce qui se heurterait rapidement à des limites spatiales évidentes.

Le solaire thermique individuel est injustement délaissé (il n'intéresse pas en fait le « *capitalisme vert* »), alors qu'il a des avantages certains : prix des panneaux en acier zingué et verre pouvant être abaissés à quelque dizaines d'euros (relance de la sidérurgie), bon rendement par fourniture directe d'énergie chaleur (eau chaude sanitaire et pompe à chaleur) avec un effet de stockage compensant partiellement l'intermittence, pas d'incidence sur le prix de l'électricité. Son seul tort est de ne pas dégager des profits exorbitants.

La géothermie actuelle représente moins de 1% de l'énergie primaire mondiale. Elle nécessite en effet des conditions qui ne sont que rarement réunies (nappes phréatiques chaudes à faible profondeur à proximité de possibilités de chauffage collectif, roches volcaniques à haute température proches de la surface permettant la production d'électricité). La géothermie profonde (captage de l'énergie thermique des roches à grande profondeur par forages profonds et circulation d'eau avec éventuellement fracturation de ces roches) fait l'objet d'expérimentations, mais le coût de ces forages est, à l'heure actuelle, prohibitif pour la viabilité économique.

A souligner l'intérêt de la cogénération sur incinération de déchets (adjonction d'une production de vapeur et d'électricité) qui délivre une énergie sans accroissement des émissions de CO₂. Elle devrait être généralisée.

Il est par ailleurs impératif d'accroître fortement l'effort de recherche technologique international sur les énergies décarbonées encore au stade de l'expérimentation (hydrolien, énergies marémotrices, géothermie profonde, énergie de fusion (ITER), etc.) comme sur de nouveaux procédés de maîtrise des émissions (rôle-clef possible du captage-stockage ou captage-transformation du CO₂ par photobioréacteurs sur centrales thermiques gaz ou charbon, sur le stockage de l'électricité (stockage de masse et batteries), etc. Il faut cependant rester conscient que le temps de l'énergie étant un temps long, ces nouvelles énergies potentielles ne

pourront guère jouer un rôle significatif dans les 20 ans à venir, période décisive à tous égards.

IV) Le nucléaire (potentialités et problème des normes internationales de sûreté)

Cette énergie est, dans des pays comme l'Allemagne ou la France, un objet de passion lié à l'existence de courants politiques écologistes largement constitués à l'origine autour de l'hostilité au nucléaire. Mais s'il est plutôt sain qu'un contrôle démocratique existe à l'égard d'activités à risque, encore faut-il que, vu la gravité de la situation planétaire actuelle, on ne s'en tienne pas à des prises de position idéologiques, mais à des constats objectifs qui ne soient pas unilatéraux.

Or, deux constats objectifs s'imposent à l'heure actuelle, rarement évoqués :

- L'énergie nucléaire est actuellement la seule énergie de base à coût modéré qui permette, conjuguée à l'hydraulique quand cela est possible, de conduire à un recul massif des énergies carbonées dans les pays développés et grands pays émergents au cours des deux à trois prochaines décennies. L'exemple historique de la France, qui a réalisé l'essentiel de son équipement nucléaire en une vingtaine d'années, de 1973 à 1995 (sans augmentation significative à l'époque du prix de l'électricité), montre que cela est faisable. Comme la plupart des pays concernés maîtrisent déjà la technologie nucléaire, il s'agit uniquement de décisions politico-économiques. Cependant, elles impliquent également, pour les pays disposant déjà d'un parc de réacteurs notable, un passage partiel aux réacteurs de IV^o génération (surgénérateurs) dès que possible (accélération du projet Astrid dans notre pays), afin de disposer de réserves de combustible sur des centaines d'années.

- Malgré l'accident de Fukushima, une relance importante du nucléaire à l'échelle planétaire est en train de s'opérer. La Chine vient de décider de construire dans les 20 à 30 ans à venir 300 à 400 réacteurs, voire plus (9). Des programmes importants ont été décidés également en Inde, en Russie. L'Angleterre, dans un consensus bipartisan, a décidé d'accroître son parc nucléaire. Ce n'est pourtant pas faute de sensibilité environnementale dans ce pays, puisque celle-ci est la plus ancienne en Europe, remontant au XIX^o siècle (cf. écrits de Marx sur les méfaits environnementaux de l'agriculture intensive).

Par ailleurs, si l'Allemagne, la Suisse et l'Italie ont décidé ou confirmé une sortie à terme du nucléaire ou de ne pas y entrer, d'autres pays ont décidé ou confirmé leur entrée dans cette technologie, notamment la Pologne, la Turquie, le Qatar, l'Arabie saoudite, le Vietnam. D'autres pays encore étudient la possibilité d'y entrer à leur tour. Le Japon lui-même est revenu sur sa décision d'arrêter initiale et s'apprête à relancer sa production nucléaire, après des réformes importantes relatives à la sûreté.

Cette relance paraît cependant un peu surprenante par sa rapidité après Fukushima. Il nous semble que deux raisons peuvent l'expliquer :

- Une prise de conscience que des engagements contraignants de réduction des émissions vont finir par s'imposer à de nombreux pays et que le nucléaire est relativement incontournable pour y faire face.

- Les spécialistes de l'énergie dans la plupart des pays savent désormais que l'accident de Fukushima n'a rien à voir avec une « *impossibilité de maîtriser la technologie nucléaire* » (10), mais découle directement des choix de General Electric, le concepteur et de l'exploitant, TEPCO, de privilégier systématiquement les profits financiers au détriment de la sûreté. C'est d'ailleurs une incroyable « *saga* » qui commence par une demande d'interdiction de ce modèle de centrale « *General Electric* » par l'Autorité de sûreté nucléaire US dès 1970 pour équipements de sécurité insuffisants. Elle se poursuit par une polémique politique au Japon, après le tsunami de fin 2004 en Asie du Sud-est, où il est demandé à TEPCO, soit de fermer la centrale de Fukushima, soit de renforcer ses protections en cas de tsunami (ce qu'elle ne fera que pour certains réacteurs qui échapperont effectivement à l'accident). Il y aura aussi un autre refus de Tepco d'appliquer les recommandations de sûreté de l'Autorité de sûreté nucléaire française appelée en consultation, vu sa grande compétence, par le gouvernement japonais. Refus également d'acheter les équipements de sécurité proposés par Areva, qui auraient permis d'éviter l'explosion du bâtiment réacteur. Ces aspects ont été largement décrits dans la presse américaine (dossiers du New York Times notamment) et japonaise, mais systématiquement tus dans les médias français (devinez pourquoi).

Il n'en demeure pas moins que l'état international actuel de la sûreté nucléaire n'est pas acceptable, avec la possibilité de voir se renouveler un accident type Fukushima, même si, pour l'instant, celui-ci n'a pas fait de morts. Il est effet tout à fait anormal que dans une activité industrielle internationale à risque, il n'y ait pas de normes de sûreté obligatoires universelles, comme elles existent par exemple dans l'aviation civile. La responsabilité en incombe totalement aux pays dits « *nucléaires* » (USA, Russie, Chine, Royaume-Uni et France) qui ont toujours refusé, pour des raisons militaires, tout contrôle extérieur sur leur nucléaire. Aussi, l'instauration de normes internationales obligatoires de sûreté nucléaire de haut niveau (conception, implantation, gestion des centrales et des déchets) sous contrôle international, avec sanctions possibles (financières avec arrêt possible des installations mises en cause) est un préalable à cette relance du nucléaire. L'outil pour cela existe déjà, c'est l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Il suffit de lui donner les pouvoirs et l'indépendance nécessaires. Même si notre pays possède, de l'avis général, les meilleures institutions de sûreté nucléaire du monde (indépendance, moyens humains importants et compétence), les interférences politiciennes sont toujours possibles (cf. Fessenheim). Cela justifie le contrôle international. C'est une bataille que les forces progressistes devraient mener en commun, comme nous l'avons déjà proposé aux courants écologistes de notre pays.

La nécessité du passage à un stade supérieur de l'évolution de l'humanité

Tout au long de l'exposé qui précède, nous avons vu les obstacles qui se dressent devant l'urgente nécessité de maîtriser le réchauffement climatique.

Ce ne sont pas des obstacles technologiques, mais bel et bien des refus conscients et organisés des classes dirigeantes des pays occidentaux et de divers grands pays émergents d'assumer les financements des engagements contraignants de

réduction des émissions, en les repoussant toujours à plus tard, au mépris de l'urgence. En outre, on voit en France, en Allemagne, l'obsession scandaleuse du « *capitalisme vert* » de continuer à faire des profits exorbitants sur des options (éolien offshore et photovoltaïque), dont il est d'ores et déjà patent qu'elles ne peuvent constituer actuellement des options efficaces de réduction des émissions. Refus de fait aussi d'accorder aux pays du « *Sud* » les aides financières publiques dont ils ont un urgent besoin pour faire face aux investissements qu'ils ont à effectuer. Tentatives dans les pays occidentaux de reporter (taxe carbone, fiscalité écologique, marché des permis d'émission (11), augmentation du prix de l'électricité) sur un monde du travail, déjà exsangue du fait de la crise économique, la charge des investissements à réaliser.

Or, l'humanité se trouve, face au réchauffement climatique, devant l'équivalent d'une situation de guerre où, si l'on excepte les ressources nécessaires pour le maintien de la vie courante, toutes les autres ressources et, en premier lieu, celles de l'accumulation privée des profits doivent être consacrées à l'effort de survie nationale (cf. exemple de la politique de Roosevelt en 1939-1945, avec un véritable assèchement de la richesse capitaliste par des taux d'imposition sur le revenu allant jusqu'à 91%).

En fait, nous nous trouvons dans une situation similaire, jusqu'ici plus pacifique, mais à l'échelle de la planète entière.

L'argent planétaire nécessaire pour maîtriser le réchauffement climatique, satisfaire le droit universel à l'énergie, répondre aux besoins essentiels du développement humain, existe. Un article du Figaro (12) n'évoquait-il pas récemment un montant de 25.000 milliards de \$ cachés dans les paradis fiscaux. C'est l'ordre de grandeur des investissements planétaires nécessaires. Encore faut-il avoir le courage politique d'aller chercher ces ressources. **Sur le fond, les luttes nationales contre les politiques d'austérité, pour le développement humain, et celles pour la maîtrise du réchauffement climatique sont un seul et même combat.**

Le dilemme est simple, mais dramatique, car le temps nous presse :

- Soit nous réussissons, en alliance avec les forces progressistes planétaires et les peuples du « *Sud* », à constituer un rapport de forces politique suffisant pour remplacer la logique inhumaine d'un capitalisme financier au bout de sa trajectoire historique par celle du « *développement humain durable* » - incluant notamment la maîtrise du réchauffement climatique, la création des outils internationaux d'aide et de régulation nécessaires (13) - évoluant vers un stade supérieur de la civilisation humaine,

- Soit nous sombrerons dans une barbarie fascisante et ce sera la survie même de l'espèce humaine qui sera en cause, d'ici quelques décennies.

...../.....

Notes

- (1) Recommandation du président du GIEC de l'époque, R. Pachauri, à l'issue de la Conférence internationale de Copenhague en 2009 ;
- (2) Voir notamment à ce sujet l'article de M. Delepouve, dans l'Humanité du 8 février 2013 ;
- (3) Avant-projet (programme GICC) pour le Rapport définitif du GIEC de 2014 ;
- (4) Etude CLIMSEC, (Meteo France, Cemagref, Cerfacs, Laboratoire de l'Ecole des mines de Paris), consultable sur le site de Meteo France ;
- (5) Rapport « *Global Trends 2030* » du National Intelligence Council (NIC) US ;
- (6) Statistiques BP Solar ;
- (7) Statistiques BP 2012 ; A titre de comparaison également, l'Allemagne émettait en 2011 par tête d'habitant 9,1 T de CO₂ contre 5,6 pour la France (62% de plus). La Chine a désormais dépassé la France avec 5,9 T/hab.
- (8) Rapport officiel allemand (BDEW) sur l'énergie 2012 et comment. H. Flocard (SLC) ;
- (9) Information tirée du bulletin spécialisé de l'Ambassade de France à Beijing, généralement très bien informé, et confirmée par ailleurs;
- (10) cf. déclaration de C. Duflot après l'accident de Fukushima : « *Si le Japon, à la pointe de la technologie, n'est pas capable de maîtriser la technologie nucléaire, c'est qu'elle n'est pas maîtrisable.* » ;
- (11) En échec par effondrement des prix, prévisible - ou voulu, car très favorable aux entreprises, le coût de la non-réduction de leurs émissions étant devenu très faible ;
- (12) Article du Figaro « *Une manne de 25.000 milliards cachés dans les paradis fiscaux* », du 23/07/12 ;
- (13) Création notamment d'une « *Organisation mondiale de l'environnement* » (OME), d'une « *Organisation internationale de l'énergie* » (OIE) réunissant tous les peuples, d'un « *Fonds international d'aide au droit à l'énergie* », etc. Sur ces différents points, voir notamment l'ouvrage de P. Sindic « *Urgences planétaires* », pages 129 à 145 et 156 à 158, publié en 2010 au **Temps des cerises**.