

Fiche n° 30

Le MDP, planche de salut pour l'industrie nucléaire ?

L'industrie nucléaire est actuellement dans une mauvaise passe : depuis la catastrophe de Tchernobyl en 1986, les commandes de centrales nucléaires ont connu une baisse spectaculaire. En 1999, sept chantiers seulement ont été engagés - trois en Chine, deux au Japon et deux en Corée du Sud. Faute de commandes en Amérique du Nord et en Europe occidentale, ce sont donc les ventes de centrales aux pays en développement qui permettent à l'industrie nucléaire de maintenir un semblant d'activité. Mais le coût d'investissement initial du nucléaire reste dissuasif pour des pays en développement souvent confrontés à de réelles difficultés de financement. L'industrie nucléaire réclame donc que les ventes de centrales à ces pays puissent être valorisées dans le cadre du MDP : les crédits d'émission obtenus lui permettraient alors de réduire sensiblement ses prix...

Le lobby nucléaire s'invite au bal du "développement propre"...

Conscient des enjeux commerciaux du MDP - qui pourrait lui permettre de "doper" ses ventes de centrales en direction de pays en développement comme la Chine ou l'Inde, le lobby nucléaire se mobilise pour ne pas être mis au ban d'un mécanisme dédié au "développement propre".

Le Canada et l'Agence Internationale de l'Energie Atomique en première ligne

Selon les estimations de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), la prise en compte de l'option nucléaire dans le MDP permettrait de subventionner fortement les coûts d'investissement des nouvelles centrales construites dans les pays en développement (cf encadré). Pourtant, l'industrie nucléaire est longtemps restée à l'écart du débat sur l'application conjointe Nord-Sud et le MDP, de peur d'hypothéquer l'avenir de ces instruments de flexibilité. La phase pilote est ainsi restée vierge de tout projet nucléaire¹ : les compagnies électriques occidentales, prudemment, ont limité leur engagement à la mise en oeuvre d'opérations "écologiquement correctes", axées sur les énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie². Mais cette discrétion tactique s'est accompagnée d'une mobilisation progressive du lobby nucléaire, lancée par le Canada et par l'AIEA.

Instrument de flexibilité dédié au "développement propre", le MDP pourrait permettre à l'industrie nucléaire de doper ses ventes en direction des pays en développement



Le Canada, "un des pays les plus énergivores du monde"³, craint de devoir acquitter une lourde facture pour réduire ses émissions de 6% comme le prévoit le Protocole de Kyoto et compte sur les instruments de flexibilité pour limiter le coût de son engagement. Le Canada, par ailleurs, a développé une filière nucléaire civile autour du réacteur CANDU, dont la première tranche a été mise en service dans l'Ontario en 1965, et qui a depuis été vendu à plusieurs pays en développement, dont l'Argentine, la Corée du Sud, la Chine... Le gouvernement canadien⁴ a donc pris position en faveur de l'inclusion du nucléaire dans le MDP, lors d'un forum international organisé à Ottawa avant la cinquième Conférence des Parties⁵. Pour le Canada, l'enjeu est de taille : comme le note Greenpeace, "if, for example, Canada were to secure another contract to build two 700 MW reactors in China it could potentially claim 9 million tonnes of carbon reduction credits per annum - approximately 6% of its 1998 carbon dioxide emissions"⁶. Plus concret, le Président de la compagnie électrique canadienne Ontario Power Generation, Ron Osborne, déclarait devant la World Association of Nuclear Operators réunie en septembre 1999 à Victoria (Canada) : "each 750 megawatts ... of nuclear generation avoids the equivalent of the carbon dioxide emissions of about two million cars on an annual basis"⁷...

Parallèlement au "ballon d'essai" canadien, l'AIEA s'engageait elle aussi en faveur de l'inclusion du nucléaire dans le MDP. Soulignant "that many countries consider nuclear power, being a climatically benign source of energy, to be an eligible option under the Clean Development Mechanism", l'AIEA s'engageait "to help interested Member States to obtain access to relevant information on the role of nuclear power in achieving sustainable development in developing countries and in mitigating greenhouse gas emissions through the [CDM], and to assist in implementing national case studies as well as preparation of potential projects"⁸. Premiers bénéficiaires du soutien de l'AIEA, la Chine, l'Inde, le Pakistan et le Vietnam seront ainsi en mesure, "on the margins of COP6, to present national case studies on the role of nuclear power in their strategies for sustainable development"⁹.

Nucléaire en solde : la Chine et l'Inde au premier rang

Si l'option nucléaire était admise dans le MDP, la Chine et l'Inde deviendraient vraisemblablement une terre d'élection pour l'industrie nucléaire. Les études-pays financées par l'AIEA illustrent ce "scénario MDP"¹⁰. En Chine, le parc électrique actuel "is dominated by coal, which account for 73% of total installed capacity", contre moins de 1% pour le nucléaire¹¹. Trois réacteurs sont déjà en service, huit sont en construction, pour atteindre d'ici deux ou trois ans une puissance installée de 8.3 GW. D'autres réacteurs devraient suivre, mais le développement de l'énergie nucléaire en Chine a été jusqu'à présent tributaire d'une série "of favourable government policies"¹² : sans aides publiques, le nucléaire "is not financially competitive with coal-fired power in China"¹³. L'augmentation du parc nucléaire chinois pourrait donc dépendre de l'obtention d'un "financial support through the CDM or some other mechanism to cover the difference between nuclear power plants costs and coal-fired power"¹⁴. La situation de l'Inde est comparable : le potentiel de l'énergie nucléaire y serait significatif "in the long run" compte tenu de la "rapid depletion of India's fossil resources"¹⁵, mais le nucléaire est encore marginal dans le parc électrique indien. Selon l'AIEA la centrale thermique charbon reste la référence : "Coal based power stations will ... continue to play a major role in the energy system for many years to come"¹⁶.

Des ventes de centrales nucléaires "dopées" au crédit carbone

Pour Hans-Holger Rogner, de l'AIEA, l'inclusion de l'option nucléaire dans le cadre du MDP offrirait aux pays en développement "an opportunity for (incremental) capital and technology transfer sponsored by an Annex I country in exchange for GHG emission credits"^[a]. De fait, si l'on prend comme référence "a typical coal-fired power plant, i.e. the least-cost capacity increment option in a non-Annex I country"^[b], le choix de l'option nucléaire "avoids the emission of some 1.29 million tonnes of carbon each year"^[c]. Au terme d'une durée de vie de 25 ans, "the total emission offset ... is 32 million tonnes of carbon"^[d], soit plus de 115 millions de tonnes de CO₂ : une seule centrale nucléaire générerait ainsi deux fois plus de crédits d'émission que les plus gros projets de séquestration mis en oeuvre dans le cadre de la phase pilote de mise en oeuvre conjointe^[e]. Valorisés sur la base d'une fourchette indicative de 10 à 30 dollars par tonne, ces crédits d'émissions représentent donc une "prime" financière comprise entre 1150 et 3450 millions de dollars, pour un surcoût initial chiffré par Hans-Holger Rogner à un peu moins de 1200 millions de dollars^[f]. Les estimations de l'AIEA confirment donc l'analyse économique faite par Greenpeace dans un rapport intitulé "The Clean Development Mechanism : an instrument for sustainable development or a new nuclear subsidy ?" : "an agreement between the western supplier of the reactor and the developing country in which it [is] being built to subtract the value of the carbon credits from the initial capital cost of the reactor would greatly improve the economics"^[g].

[a] "Nuclear Power for Greenhouse Gas Mitigation under the Kyoto Protocol : The Clean Development Mechanism", Hans-Holger Rogner, Department of Nuclear Energy, International Atomic Energy Agency, 20/09/2000, page 1 - document accessible sur internet à l'adresse suivante : <http://www.iaea.org/worldatom/Press/Focus/cdm.pdf>

[b] "Kyoto's Flexible Mechanisms & Nuclear Power - Rethinking the Options", Hans-Holger Rogner, IAEA Bulletin, n° 42, février 2000, page 28 - Pour Hans-Holger Rogner, "in the power generation sector, the baseline technology for most non-Annex I countries is probably low to medium efficient coal-fired generation, often with less than state-of-the-art pollution control and hence with significant pollutant emission levels" (idem, page 26).

[c] "Kyoto's Flexible Mechanisms & Nuclear Power - Rethinking the Options", op. cit., page 29.

[d] Idem, page 29.

[e] Cf la fiche n° 2 : "La phase pilote de mise en oeuvre conjointe : premiers bilans".

[f] Il s'agit de la différence entre les "total plant capital costs" du nucléaire, chiffrés à 2274 millions de dollars, et ceux de la référence, qui s'élèvent à 1087 millions une fois pris en compte la "difference in capacities and availabilities" - cf tableau page 29 in "Kyoto's Flexible Mechanisms & Nuclear Power - Rethinking the Options", op. cit.

[g] "The Clean Development Mechanism : an instrument for sustainable development or a new nuclear subsidy ?", Greenpeace International, August 2000, page 2.



De nouvelles centrales nucléaires sont néanmoins programmées, *"because power plant expansion sites exist that are sufficiently far from coal mines to make nuclear power competitive"*¹⁷. La capacité du parc nucléaire sera ainsi portée à 3.7 MWe d'ici 2007¹⁸. Mais cet objectif *"could be revised to increase the share of nuclear in the event that appropriate technologies and funding mechanisms become available, including subsidies under CDM"*¹⁹. Au delà de la Chine et de l'Inde, d'autres pays d'Asie pourraient recourir plus largement au nucléaire si celui-ci bénéficiait du label "MDP" et des crédits d'émission correspondants : le Vietnam²⁰ et le Pakistan²¹, qui ont eux-aussi reçu le soutien de l'AIEA pour étudier les perspectives du nucléaire *"for GHG mitigation and sustainable energy development"* dans le cadre du MDP, ou la Corée du Sud, qui pourrait également saisir l'opportunité pour accroître à moindres frais son potentiel nucléaire civil...

La Chine et l'Inde, entre autres, pourraient profiter de cette opportunité pour développer à moindres frais leur parc nucléaire

Contre la "nucléarisation" du MDP

Dénonçant les risques liés à l'énergie nucléaire et refusant la légitimation qui résulterait de son inclusion dans le MDP, les ONG environnementales membres du Climate Action Network (CAN)²² s'opposent à l'OPA lancée par l'industrie nucléaire sur cet instrument de flexibilité dédié à la promotion du développement durable.

Prolifération nucléaire et multiplication des déchets radioactifs

Les ONG environnementales ont mis en avant les risques de prolifération et la multiplication des déchets radioactifs qui résulteraient d'une relance du nucléaire dans les pays en développement. Pour Greenpeace, *"if nuclear power is made eligible for the CDM, the Kyoto Protocol will be contributing to the threat of nuclear proliferation"* : de fait, souligne l'ONG environnementale, *"two of the developing countries lobbying most aggressively for CDM credits for nuclear projects are China and India, both of whom have active nuclear weapons programs"*²³. Or, pour Greenpeace, *"the threat to global security posed by nuclear proliferation is equal to that of climate change"* : l'inclusion du nucléaire dans le MDP serait donc *"a truly perverse and dangerous outcome to the Climate Convention negotiations"*²⁴. La multiplication des déchets radioactifs est également un argument de poids contre la "nucléarisation" du MDP : peu avant COP5, le CAN rappelait ainsi *"[that] there is no way to safely dispose of the huge amount of highly radioactive spent nuclear fuel that is produced globally by all nuclear power plants"*, et appelait les négociateurs à reconnaître officiellement *"that nuclear power has no role to play in combating climate change"*²⁵. Les centrales nucléaires bon marché d'aujourd'hui pourraient en effet se transformer demain en cadeau empoisonné pour des pays en développement confrontés à l'épineux problème des déchets radioactifs : pour Agus Sari, délégué indonésien cité par le New Scientist, *"it is simple colonialism to push nuclear power onto developing countries, leaving them with all the burdens that come with it"*²⁶.

Les ONG environnementales dénoncent les risques de prolifération et de multiplication des déchets radioactifs et s'opposent à l'OPA lancée par l'industrie nucléaire sur le MDP

La dénonciation de l'OPA lancée par l'industrie nucléaire sur le MDP

L'inclusion du nucléaire dans le MDP se ferait au détriment d'options telles que la maîtrise de l'énergie ou les énergies renouvelables : comme le souligne Greenpeace, *"every dollar spent on nuclear power will be diverted from the development of sustainable energy systems"*²⁷. Cette tendance serait tout à fait défavorable aux pays en développement les moins riches, qui craignent d'être encore une fois les laissés-pour-compte du jeu économique mondial si le MDP, à l'image des flux d'investissements actuels, se révélait *"biased towards high-growth countries like China and India"*²⁸. Pour Greenpeace, l'inclusion du nucléaire *"[would] see CDM credits sucked in by nuclear mega-projects, further reducing the resources available for sustainable projects in non-nuclear developing countries"*²⁹. De fait, si l'on se réfère aux estimations de l'AIEA, la construction de deux centrales nucléaires seulement suffirait pour générer autant de réductions d'émissions que l'ensemble des projets mis en oeuvre dans le cadre de la phase pilote de mise en oeuvre conjointe³⁰. Pour les ONG membres du CAN, la cause est donc entendue : *"eligible technology dissemination under the CDM must follow those criteria that prioritise decentralised and easy-to-implement technologies"*³¹.



L'avenir des négociations climat se jouera-t-il à La Haye ?

Défenseurs et détracteurs du nucléaire s'affrontent désormais sur le terrain du MDP. Pour contrecarrer les visées de l'industrie nucléaire sur ce mécanisme de flexibilité dédié au "développement propre", les ONG environnementales membres du CAN se sont prononcées en faveur de l'établissement par COP6 d'une "list of fundamentally non-contentious technologies, which have potential in most if not all non-Annex I countries, for a limited prompt start period"³², ce qui excluerait jusqu'à nouvel ordre l'option nucléaire. Face à cette opposition, l'industrie nucléaire, qui voit dans le MDP une possible planche de salut, mobilise ses réseaux d'influence, avec pour objectif "to shape the rules of the CDM so that no technology or practice is excluded, thus allowing nuclear to gain eligibility ... by default"³³. Mais un succès de cette approche pro-nucléaire à COP6 pourrait sérieusement compromettre les perspectives de ratification du Protocole de Kyoto. A l'image du projet d'écotaxe européenne, l'avenir des négociations climat se jouera donc peut-être à La Haye autour de la question nucléaire...

La légitimation de l'option nucléaire compromettrait la ratification du Protocole de Kyoto

Notes :

- 1 Cf fiche n°2 : "La phase pilote de mise en oeuvre conjointe : premiers bilans".
- 2 Cf par exemple les activités du groupe E7, qui réunit les compagnies électriques EDF, RWE AG (Allemagne), Edison International (Etats-Unis), Hydro Quebec et Ontario Hydro (Canada), Kansai Electric Power Company et Tokyo Electric Power Company (Japon) et ENEL S.P.A. (Italie). Site web : <http://www.e7.org>
- 3 "La perspective du Canada sur les changements climatiques - relever le défi", Gouvernement du Canada, page 1.
- 4 Y compris le ministre de l'environnement canadien, David Anderson - selon le Globe and Mail, "Prime Minister Jean Chrétien and Environment Minister David Anderson are both outspoken supporters of nuclear energy and the Candu reactor program" ("Canada's proposal to use nuclear energy rejected by Germany", Globe and Mail, Tuesday, november 2, 1999 - article repris le 11/12/99 dans la sélection Climate News de l'Institut International du Développement Durable).
- 5 "Nations say no to nuclear green credits", Bill Eggertson, Lycos Environment News Service, October 12, 1999 - article accessible sur internet à l'adresse suivante : <http://ens.lycos.com/ens/oct99/1999L-10-12-02.html>
- 6 "The Clean Development Mechanism : an instrument for sustainable development or a new nuclear subsidy ?", Greenpeace International, August 2000, page 2.
- 7 "Nations say no to nuclear green credits", op. cit.
- 8 "Strengthening of the Agency's technical Co-operation Activities", International Atomic Energy Agency, 43rd General Conference, Resolution 14, October 1st, 1999 (GC(43)/RES/14).
- 9 "National Case Studies on Nuclear Power & Sustainable Development", in IAEA News Briefs, october/november 2000, volume 15, number 4 (89), page 4.
- 10 Ces études sont accessibles sur internet à l'adresse suivante : <http://www.iaea.org/worldatom/Press/Focus/cdm.pdf>
- 11 "China - Nuclear Power for GHG Mitigation and Sustainable Energy Development", Liu Deshun, Zhao Xiusheng and Zheng Jiantao, International Atomic Energy Agency, 20/09/2000, page 6.
- 12 Idem, page 6.
- 13-14 Idem, page 8.
- 15 "India - Nuclear power for GHG Mitigation and Sustainable Energy Development", A.K. Nema, B.K. Pathak and R.B. Grover, International Atomic Energy Agency, 20/09/2000, page 11 - les auteurs de l'étude notent que "14-15 million tonnes of coal may have to be imported during the 9th plan [April 1997 - March 2002]".
- 16 Idem, page 11.
- 17 Idem, page 12.
- 18 Idem, tableau n°4, page 10 - selon les auteurs de l'étude, "Nuclear capacity additions included in the 9th plan, and in table 4 through 2007, represent firm commitments".
- 19 Idem, page 11.
- 20 "Viet Nam - Nuclear power for GHG Mitigation and Sustainable Energy Development", Le Doan Phac, Nguyen Tien Nguyen, Le Van Hong, Nguyen Huu Thanh & Nguyen Anh Tuan, International Atomic Energy Agency, 20/09/2000
- 21 "Pakistan - Nuclear power for GHG Mitigation and Sustainable Energy Development", Mohammad Ahmad, A.I. Mumtaz and M. Latif, International Atomic Energy Agency, 20/09/2000.
- 22 Voir également sur ce point la fiche n°23 : "Pour un MDP "écologiquement correct" : les positions du CAN".
- 23 "The CDM : an instrument for sustainable development or a new nuclear subsidy ?", op. cit., page 3.
- 24 Idem, page 3.
- 25 "COP5 CAN Position Paper", Climate Action Network, November 1999, page 15.
- 26 "Power struggle, what are the odds that global warming will throw the nuclear industry a lifeline", New Scientist, May 13, 2000.
- 27 "The CDM : an instrument for sustainable development or a new nuclear subsidy ?", op. cit., page 3
- 28 Idem, page 3 - sur la question de l'accès équitable des différents pays en développement au MDP, se reporter à la fiche n°16 : "Les Pays les Moins Avancés et le mécanisme de développement propre"
- 29 Idem, page 4
- 30 Sur la phase pilote, voir la fiche n°2 : "La phase pilote de mise en oeuvre conjointe : premiers bilans".
- 31 "Keep the CDM Clean - No Nukes !" - ECO, volume CII, issue n°01, October 25, 1999.
- 32 "NGOs Adress Thin Air" - ECO, volume CIV, issue n°01, September 6, 2000.
- 33 "The CDM : an instrument for sustainable development or a new nuclear subsidy ?", op. cit., page 2.

Mise à jour :
16 novembre 2000

Rédaction :
Pierre Cornut,
économiste, est l'auteur
de plusieurs rapports sur le
FEM, l'application conjointe
Nord-Sud et le mécanisme
de développement propre



ATLAS CONSEIL
<http://atlas.conseil.free.fr>