

Comment l'EPA peut-elle limiter les émissions des centrales existantes ?

Publié le vendredi 13 septembre 2013

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Comment-l-EPA-peut-elle-limiter.html>

Le calendrier se précise pour la mise en place de réglementations pour limiter les émissions de CO₂ des centrales électriques nouvelles et existantes à la suite de l'annonce du plan climat du président Obama. Une première version d'une réglementation pour les nouvelles centrales a été publiée en 2012 et une deuxième version devrait être publiée d'ici au 20 septembre 2013. Elle devrait être finalisée dans les mois suivants. Pour les centrales existantes, le président Obama a demandé à l'Agence de Protection de l'Environnement Américaine (*Environmental Protection Agency* - EPA) de rendre une proposition d'ici au 1er juin 2014, avec l'objectif de publier une réglementation finale avant le 1er juin 2015. Les Etats devront ensuite soumettre leurs plans respectifs d'ici au 30 juin 2016, en se basant sur les lignes directrices publiées par l'EPA.

Si le calendrier est précis, le contenu et le niveau de ces réglementations restent encore très incertains. La question du niveau des limites fixées et des mécanismes proposés pour y parvenir est pourtant cruciale puisque la réponse apportée pourrait avoir un impact sur le mix électrique américain, ainsi que sur le niveau d'engagement de réduction des émissions des Etats-Unis pour la période post-2020. Dans ce contexte de spéculations sur les possibles formes que prendront les réglementations à venir, ICF International et le *Natural Resources Defense Council* (NRDC) ont organisé une conférence le 31 juillet dernier pour présenter un des mécanismes potentiels qui permettrait de réguler les émissions de CO₂ des centrales électriques existantes [1].

Une proposition de réglementation des centrales existantes fondée sur une approche "par Etat"

Dans le cadre du *Clean Air Act*, l'EPA a le pouvoir (et même l'obligation) de réglementer les émissions de CO₂. D'après la section 111(d), l'EPA est chargée d'"établir une procédure (...) à travers laquelle chaque Etat devrait lui soumettre un plan établissant des normes de performance pour toute source contribuant à la pollution de l'air". Cette même section promulgue également les *New Source Performance Standards* (imposant une limite d'émissions de gaz à effet de serre pour certaines catégories spécifiques d'infrastructures industrielles), et prévoit un partage des rôles entre l'EPA et les Etats fédérés pour leur mise en place.

L'élaboration de la réglementation des émissions de CO₂ pour les unités de production existantes s'articulerait donc de la manière suivante :

- l'EPA définirait une limite d'émissions de CO₂ pour chaque type d'énergie, pour chaque technologie concernée et pour chaque capacité produite. Un mécanisme de régulation normalisé, considéré par l'EPA comme étant le *best system of emission reduction*, pourrait éventuellement y être inclus, tout en accordant aux Etats une certaine marge de flexibilité ;
- les Etats traduiraient ces limites d'émissions de CO₂ fixées par l'EPA en mettant par exemple en place un système de plafond d'émissions de CO₂ (*caps*) ;
- l'EPA aurait alors la possibilité d'approuver ou de rejeter chaque plan proposé par les Etats. Dans le cas d'un rejet, l'Etat se verrait alors imposer un plan fédéral (*Federal Implementation Plan*).

Il resterait alors à déterminer quels critères l'EPA utiliserait et inclurait pour déterminer le niveau d'émissions de chaque unité de production d'électricité (efficacité énergétique, *repowering*, hausse de la productivité des capacités existantes etc.). Il faudrait également que l'EPA adapte ses normes à mesure que les technologies évoluent ou que d'autres apparaissent sur le marché.

La question du mécanisme permettant de fixer les normes et de réguler les émissions de CO₂ à l'échelle des Etats reste beaucoup plus incertaine : aucune méthode/approche de régulation n'a été spécifiée par la Maison Blanche ou l'EPA. A ce jour, en dehors du système traditionnel de *cap and trade* au niveau national, seul le

NRDC a présenté publiquement un projet complet de mécanisme de régulation en application de la section 111(d) du *Clean Air Act*.

Le NRDC a développé une proposition de mécanisme - avec une "approche par Etat" - qui a été présentée lors de cette conférence par *Dan Lashof*, directeur du programme "*Climate and Clean Air*" du NRDC. Si l'EPA suit cette proposition, il lui faudra développer des normes en termes de niveau d'émissions de CO2 autorisé pour chaque Etat en prenant en compte leur mix électrique spécifique et leur contribution au taux national d'émissions de CO2 émanant des énergies fossiles (déterminé grâce à un benchmark) [2]. Idéalement, ces normes seraient assorties d'un système d'échange de crédits d'émissions (entre Etats, voire au niveau régional), selon les principes suivant :

- les unités de production à partir d'énergies fossiles émettant une quantité d'émissions supérieure à la norme définie par un Etat donné, constitueraient des acheteurs ;
- les unités de production à partir d'énergies fossiles émettant une quantité d'émissions inférieure à la norme définie par un Etat donné, disposeraient de crédits qu'ils pourraient vendre à des acheteurs ;
- les unités de production à partir d'énergies décarbonées, disposeraient aussi de crédits sur le même principe.

Les crédits pourraient également être conservés pour être utilisés plus tard.

Selon les experts de l'ICF et du NRDC présents à la conférence, l'avantage de ce mécanisme est qu'il inclut les unités de production à partir d'énergies décarbonées, devenant elles-mêmes des émetteurs de crédit.

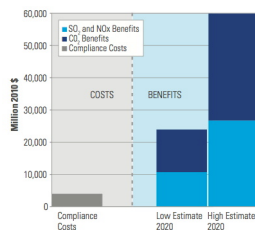
Le mécanisme du NRDC permettrait finalement d'allier équité - toutes les unités de production étant tenues de respecter le même standard au sein d'un Etat, mais avec des standards différents d'un Etat à un autre compte-tenu de leur mix énergétique plus ou moins intensif en charbon [3], et flexibilité - toutes les ressources énergétiques permettant de réduire les émissions de CO2 étant incluses et les Etats pouvant échanger des crédits entre eux. Toutefois la question de la compatibilité de ce mécanisme avec la loi en vigueur reste posée, celle-ci sera certainement remise en cause par plusieurs acteurs du secteur.

Une réglementation avec de forts enjeux économiques, sociaux, environnementaux... et légaux

La mise en place de normes de performance pour les unités de production existantes pourrait impacter l'ensemble du marché de l'électricité : les prix, les besoins en termes de capacités additionnelles de production et de transmission, la demande de gaz et de charbon ainsi que des réglementations annexes, telles que celles déterminant la durée de vie de certaines unités de production. Selon les projections du NRDC, le prix de l'électricité devrait faiblement diminuer. La quantité d'électricité produite à partir de charbon devrait également diminuer [4] tandis que les mesures d'efficacité énergétique devraient significativement se développer, permettant une réduction de la demande totale d'électricité. En conséquence, la quantité d'électricité produite à base de gaz naturel ou d'énergies décarbonées ne devrait que faiblement augmenter.

Par ailleurs, les impacts seraient également très importants en termes de réduction des émissions de CO2 puisque la réglementation proposée permettrait de diminuer les émissions de CO2 de 560 millions de tonnes d'ici 2020, soit une diminution de 26% d'ici 2020 par rapport au niveau de 2005 et de 34% d'ici 2025. Les centrales américaines ont émis 2,4 milliards de tonnes de CO2 en 2011, c'est la source la plus importante d'émissions de CO2. Elle représente 40% des émissions totales de CO2 du pays (5,3 milliards de tonnes en 2012).

Le NRDC a également effectué une analyse coûts/bénéfices (voir le graphique ci-dessous) et estime qu'il est largement positif. Les bénéfices sociaux sont estimés de 25 à 60 milliards de dollars soit 6 à 15 fois les coûts de la mise en conformité des centrales. Cette réglementation permettrait de sauver des milliers de vies sur le long terme (maladies respiratoires, cardiaques, asthme etc.) puisqu'elle limiterait le CO2 mais également d'autres polluants comme le SO2 et les NOx. 236.000 et 20.000 emplois supplémentaires devraient également être créés respectivement dans les secteurs de l'efficacité énergétique et de la production électrique à partir de charbon.



Analyse coûts/bénéfices du projet de réglementation de NRDC

Crédits :

Source :

"Closing the Power Plant Carbon Pollution Loophole : Smart Ways the Clean Air Act Can Clean Up America's Biggest Climate Polluters" - LASHOF, D. and al. - NRDC - Mars 2013 - <http://www.nrdc.org/air/pollution-standards/files/pollution-standards-report.pdf>

La nature ainsi que l'ampleur de ces impacts restent intrinsèquement liées au type de mécanisme de régulation qui serait mis en place.

- la création d'un système de crédit pourrait amener à une meilleure répartition des coûts, par rapport à un système qui imposerait des normes à chaque unité de production sans possibilité d'échange de crédits ;
- l'intégration des énergies décarbonées dans le cadre du mécanisme proposé par le NRDC pourrait modifier à terme le mix électrique [5] et faire pression sur les prix à la baisse [6], par rapport à un système de *cap-and-trade* classique ;
- la mise en place du système à l'échelle des Etats pourrait accroître les inégalités entre les régions, tandis qu'un système plus large étendu à des ensembles régionaux pourrait rendre la régulation plus complexe.

Ceci étant, si cette proposition est à ce jour la seule proposition complète qui a été présentée publiquement, rien n'indique que l'EPA suive cette piste. L'Agence multiplie les rencontres, notamment avec les industriels et les élus des Etats charbonniers, en lien avec la Maison Blanche, pour consulter très largement sur ces normes [7]. Systématiquement attaquée pour livrer une "guerre contre le charbon", l'EPA, dont la nouvelle administratrice Gina McCarthy a été récemment nommée, reste très prudente et insiste sur les bénéfices de cette réglementation, assurant que les réglementations à venir ne porteront pas préjudice à l'économie américaine.

Sources :

[1] "Closing the Power Plant Carbon Pollution Loophole : Smart Ways the Clean Air Act Can Clean Up America's Biggest Climate Polluters" - LASHOF, D. and al. - NRDC - Mars 2013 - <http://www.nrdc.org/air/pollution-standards/files/pollution-standards-report.pdf>

Pour en savoir plus, contacts :

- [2] La formule de cette state-based approach serait la suivante : Niveau d'émissions autorisé pour un Etat donné = (taux national de CO₂ émanant du charbon[2] * part de production d'électricité à partir de charbon de l'Etat considéré) + (taux national de CO₂ émanant du pétrole/gaz[2] * part de production à partir de pétrole/gaz dans l'Etat considéré)
- [3] A titre d'exemple, Dan Lashof a indiqué que la norme pour la Californie pourrait atteindre 1000 pounds (453 kg)/MWh tandis que celle pour le Dakota du Nord, région disposant de nombreux gisements de gaz de schiste pourrait atteindre 1500 (680 kg)/MWh.
- [4] Le nombre de retraits des centrales à charbon devrait en effet augmenter, plutôt que de les renouveler dans une configuration où aucune norme ne serait mis en place.
- [5] L'attribution de crédits aux énergies décarbonées pourrait réorienter les investissements initialement destinés aux énergies fossiles vers les énergies renouvelables et le nucléaire.
- [6] Plus le système d'échange de crédit est ouvert aux énergies décarbonées (selon le type et l'ampleur des crédits octroyés), plus le nombre de crédits disponibles sur le marché est important et à moindre prix.
- [7] "White House hosting stakeholder meetings on future power plant rule" - CHEMNICHK, J. - Greenwire -

08/08/2013 - <http://www.eenews.net/greenwire/stories/1059985798/search?keyword=white+house+coal>
(payant)

Code brève

ADIT : 73920

Rédacteurs :

- Anahita Eutrope, Anahita.EUTROPE@dgtresor.gouv.fr ;
- Marwen Garbaa, Marwen.GARBAA@dgtresor.gouv.fr ;
- Céline Ramstein, deputy-envt.mst@ambafrance-us.org ;
- Retrouvez toutes nos activités sur <http://france-science.org>.