

CYCLE DE SÉMINAIRES

L'impact des politiques publiques

COMPTE RENDU DE LA SÉANCE 6

Quels sont les défis de l'évaluation d'impact ? Le cas des politiques environnementales

Mardi 16 octobre 2018

Pour introduire cette dernière séance, **Gilles de MARGERIE** (commissaire général de France Stratégie) remarque que l'évaluation en France connaît aujourd'hui un développement plus important, et que ses objets et ses méthodes sont de mieux en mieux connus. La légitimité des évaluations d'impact repose selon lui à la fois sur leur caractère scientifique et sur l'existence d'un processus démocratique incluant simultanément des experts et des parties prenantes, à l'image des comités d'évaluation de France Stratégie. Le respect de ces deux conditions est nécessaire afin que l'évaluation constitue une véritable expertise des politiques publiques.

SESSION 1 – ÉVALUATION DE L'IMPACT DE DISPOSITIFS DE POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES

Dans un premier temps, **Antoine DECHEZLEPRÊTRE**¹ (OCDE et London School of Economics) a présenté ses travaux sur les impacts du marché européen du carbone (ETS)². Ce dispositif, en place depuis 2005 dans 31 pays, a pour objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) des

1. Les diapositives de sa présentation sont disponibles sur le site de France Stratégie.

2. Calel R. et Dechezleprêtre A. (2016), « Environmental policy and directed technological change: evidence from the European carbon market », *The Review of Economics and Statistics*, 98(1), p. 173-191 ; Dechezleprêtre A., Nachtigall D. et Venmans F. (2018), « The joint impact of the European Union Emissions Trading System on environmental and economic performance », Working Paper, OECD Economics Department.

entreprises et de favoriser le développement de nouvelles technologies de production à bas carbone. Il s'agit d'un marché de permis d'émissions : les entreprises reçoivent des quotas d'émissions qu'elles consomment lorsqu'elles polluent ; elles peuvent échanger ces permis entre elles, ce qui les incite à réduire leurs émissions si leur coût de dépollution est inférieur au coût des permis. Ce marché couvre 8 000 entreprises à travers l'Europe et environ 40 % des émissions de GES de l'Union européenne ; c'est le plus grand marché carbone du monde. Il constitue un modèle pour les autres marchés existants (États-Unis, Canada, Corée) ou en projet (Japon, Chili, Mexique).

Entre 2005 et 2015, les entreprises soumises à l'ETS ont vu leurs émissions de GES baisser de 15 %. L'évaluation d'impact doit d'abord permettre de vérifier si cette baisse est bien imputable à la mise en place du dispositif. Elle repose sur l'existence de seuils réglementaires de capacité de production des usines qui déterminent l'intégration ou non d'une entreprise dans le dispositif : comme ces seuils ne sont pas manipulables par les entreprises, l'intégration ou non dans le système ETS est quasiment aléatoire pour les usines dont la capacité de production est très proche des seuils. Les chercheurs ont alors apparié les entreprises réglementées avec des entreprises non réglementées mais présentant des caractéristiques très proches (taille, nombre d'employés, chiffre d'affaires, capital fixe, etc.). Cette méthodologie exclut de l'analyse les grands groupes comme EDF, car il n'existe pas d'entreprise européenne ayant les mêmes caractéristiques et qui ne soit pas soumise à l'ETS.

L'étude montre qu'au cours de la période 2005-2015, l'ETS a été responsable d'une réduction de 8 % des émissions de GES des entreprises réglementées, c'est-à-dire de la moitié de la baisse totale observée. En outre, les chercheurs ont analysé les impacts du dispositif sur la performance économique de ces entreprises. Aucun impact négatif sur la performance n'est observé, et l'on détecte même des effets positifs sur le chiffre d'affaires et le capital fixe des entreprises réglementées. Ces résultats suggèrent que celles-ci ont pu bénéficier de l'allocation gratuite des permis en les revendant à d'autres, voire être incitées à réorganiser leur production pour devenir plus efficaces. Les entreprises qui ont vendu des permis ont en effet connu des améliorations de performance plus importantes. Enfin, les dépôts de brevets dans les technologies bas carbone ont augmenté de 30 % dans la même période. Les résultats sont donc très encourageants dans l'ensemble, même s'ils pourraient être différents dans une situation où le prix du carbone serait plus élevé. En ce sens, il pourrait être intéressant d'actualiser cette étude sur la période plus récente afin de confirmer les résultats.

En conclusion, **Antoine DECHEZLEPRÊTRE** note que le marché ETS est une politique « idéale » à évaluer : grâce à l'existence de seuils administratifs relativement arbitraires, il est possible de comparer des entreprises réglementées et non réglementées. Cependant, l'étude a été rendue difficile par l'absence d'anticipation de l'évaluation au moment de la mise en œuvre de la politique : d'une part, le législateur européen n'a prévu d'obligation de déclaration des émissions que pour les entreprises soumises à l'ETS, ce qui a conduit à restreindre l'analyse portant sur l'impact sur les émissions³ aux pays dans lesquels des

3. L'analyse de la performance économique des entreprises (emploi, profits, chiffre d'affaires et investissement) porte en revanche sur la totalité des pays couverts par l'ETS.



registres exhaustifs d'émissions polluantes existaient par ailleurs (France, Pays-Bas, Norvège, Royaume-Uni)⁴ ; d'autre part, les numéros d'identification unique des entreprises possédant les installations couvertes par l'ETS (comme le SIREN) ne sont pas fournis par le législateur ; enfin, l'information concernant les capacités de production, qui déterminent l'inclusion dans l'ETS, n'est pas publique. **Bérengère MESQUI** (France Stratégie) souligne la nécessité de sensibiliser les décideurs politiques aux besoins des évaluations dès la conception de la politique afin de surmonter ces difficultés.

Dans un second temps, **Alexis GATIER**⁵ (ex-CGDD) a présenté les résultats d'une évaluation de la tarification incitative de la collecte des ordures ménagères en France, réalisée en 2016⁶. La gestion des déchets repose à la fois sur un financement public (collectivités locales, États, ADEME) et sur un financement par les ménages et les entreprises, qui prend la forme de redevances ou de taxes d'enlèvement des ordures ménagères. Cette tarification peut comporter une part incitative (depuis 1976 pour les redevances, depuis 2012 pour les taxes), qui en général ne dépasse pas 45 % du total du montant dû. L'incitation repose sur une mesure des volumes (nombre de poubelles, fréquence des passages...) ou du poids des déchets qui se répercute sur la facture acquittée.

Ce type de dispositif est largement développé à l'étranger depuis les années 1990-2000, notamment en Autriche, en Allemagne ou encore en Finlande. Les évaluations déjà effectuées dans plusieurs pays ont toutes mesuré une réduction du volume de déchets et une augmentation du tri. En France, le développement de ces dispositifs est plus récent et est lié au versement d'aides spécifiques par l'ADEME depuis 2009. La tarification incitative française repose majoritairement sur une facturation au nombre de levées, et est concentrée en milieu rural ou mixte.

Une analyse en double différence (comparaison des évolutions des tonnages de déchets entre collectivités ayant ou non adopté cette politique, avant et après la mise en œuvre) montre une baisse des volumes de déchets de l'ordre de 10 % pour les collectivités ayant adopté une tarification incitative, ce qui représente un effet comparable aux résultats obtenus dans d'autres pays. Le tri des déchets connaît quant à lui une augmentation significative. En outre, ces évolutions se produisent avant même la mise en place de la nouvelle tarification, ce qui suggère un effet de « changement de culture » au moment de l'annonce de la politique, plutôt qu'un effet du prix lui-même. Une seconde analyse reposant sur des appariements de collectivités qui présentent des caractéristiques proches (volumes initiaux de déchets, densité, type d'habitat, caractère touristique, commerces, etc.) confirme ces constats. Enfin, les données ne suggèrent pas que l'augmentation des quantités triées se fasse au détriment de la qualité du tri à long terme.

4. Des registres d'émissions existent dans d'autres pays, mais ils ne concernent en général que les grandes installations, c'est-à-dire uniquement des installations couvertes par l'ETS, rendant impossible la construction d'un groupe de contrôle.

5. [Les diapositives de sa présentation sont disponibles sur le site de France Stratégie.](#)

6. Gatier A. (2016), « La tarification incitative de la gestion des ordures ménagères. Quel impact sur les quantités collectées ? », CGDD, *Études et documents*, n° 140 ; Gatier A. (2016), « Déchets ménagers. Efficacité de la tarification incitative », CGDD, *Théma*.



SESSION 2 – LES DÉFIS DE L'ÉVALUATION D'IMPACT

Isabelle VINCENT (Cour des comptes) ouvre cette seconde session en remarquant que l'évaluation dans le domaine environnemental peut prendre de nombreuses formes et utiliser des méthodes variées : évaluation qualitative ou quantitative, évaluation d'impact *ex post*, étude d'impact *ex ante*, analyse coûts-bénéfices, etc. L'articulation de ces évaluations dans le domaine environnemental fait apparaître des difficultés et des défis spécifiques.

Dans son exposé introductif, **Dominique BUREAU**⁷ (Collectif des écoles en développement durable – CEDD) note que l'évaluation des politiques environnementales se heurte d'abord à leur caractère très conflictuel : elles opposent pollueurs et pollués. Elles ont souvent pour objectif de changer les comportements individuels par des incitations. Enfin, les bénéfices de ces politiques, qui se mesurent en termes de bien-être social, sont souvent non marchands, diffus et de long terme.

Face à ces spécificités, des méthodes opérationnelles d'évaluation ont été développées. Ainsi, pour augmenter le bien-être social, il s'agit de faire en sorte que les bénéfices obtenus en termes de dépollution soient supérieurs au coût nécessaire pour les obtenir. Pour cela, il est par exemple possible de mettre en place une taxe égale au coût marginal des dommages créés, ce qui implique d'évaluer précisément les dommages et leurs coûts, en suivant toute la chaîne des impacts environnementaux et en valorisant monétairement chacun de ces impacts. Cette valorisation peut être permise par l'existence de marchés spécifiques (par exemple, les primes de risque pour les métiers dangereux) ou par l'économie expérimentale (mise en situation des individus). Le rapport Stern, en 2006⁸, est un exemple d'application de cette méthode à l'ensemble des impacts du changement climatique. Cependant, des points délicats demeurent : pollutions multiples, aspects redistributifs (gagnants et perdants), situations où la précaution doit prévaloir... En outre, les politiques environnementales couvrent de nouveaux sujets tous les jours, sujets pour lesquels la science n'est pas toujours entièrement stabilisée (questions alimentaires, effet de serre). Les connaissances sont très évolutives dans le domaine climatique, ce qui requiert de renouveler la base scientifique. Par exemple, en 1989, William Nordhaus (prix Nobel d'économie 2018) avait déjà estimé qu'il fallait mettre en place un prix mondial du carbone à hauteur de 5 euros par tonne, ce qui apparaît très faible aujourd'hui.

L'évaluation *ex post* des politiques environnementales est rendue particulièrement difficile par le temps nécessaire pour voir apparaître des impacts et par la difficulté de mettre en place des méthodes robustes (quasi expérimentales). Peu de dispositifs présentent des caractéristiques qui facilitent l'évaluation, comme par exemple des seuils d'éligibilité à la politique. Il faut cependant souligner que les pays où l'évaluation est une obligation légale sont ceux où cette évaluation est la plus facile à effectuer.

Frédérique ZEGEL⁹ (OCDE) présente ensuite les examens environnementaux réalisés par l'OCDE. Ce programme mis en place au début des années 1990, un peu avant le Sommet de la Terre à Rio, consiste à rendre compte des actions d'un pays en faveur de l'environnement. Son but est d'améliorer la performance environnementale individuelle et collective des pays en aidant les gouvernements à évaluer les progrès vers leurs objectifs environnementaux et en encourageant l'apprentissage entre pairs. Plus de 90 examens ont été effectués aujourd'hui par l'OCDE.

7. Les diapositives de sa présentation sont disponibles sur le site de France Stratégie.

8. Stern N. (2006), *Stern Review on the Economics of Climate Change*, Her Majesty's Treasury.

9. Les diapositives de sa présentation sont disponibles sur le site de France Stratégie.



Les critères d'évaluation reposent sur le respect des objectifs nationaux et le rapport coûts-avantages des mesures adoptées. Une distinction est opérée entre les intentions proclamées, les actions mises en œuvre et les résultats obtenus. Les examens comparent le pays étudié aux autres pays en s'appuyant sur un ensemble d'indicateurs développés par l'OCDE. La performance est en outre interprétée dans le contexte propre au pays (dotation en ressources naturelles, développement socioéconomique). La France est plutôt considérée comme faisant partie des bons élèves de l'évaluation des politiques environnementales, notamment grâce à l'existence d'institutions dédiées, même si les pays anglo-saxons ont une culture de l'évaluation plus ancrée.

Une étude réalisée par l'OCDE en 2018¹⁰ montre que l'évaluation environnementale a progressé dans l'ensemble, en particulier à travers l'analyse d'impact de la réglementation et les évaluations environnementales de programmes de grande ampleur. Les impacts environnementaux sont par exemple mieux pris en compte dans le secteur du transport que dans celui de l'énergie. Parmi ces impacts, les dommages qui ne sont pas liés au climat (pollution des sols par exemple) sont cependant rarement monétarisés. Enfin, les évaluations *ex post* sont moins répandues, notamment en raison de freins tels que l'absence d'indicateurs de résultats ou d'orientations méthodologiques.

De son côté, l'Autorité environnementale, représentée par **Philippe LEDENVIC**, a pour rôle de contrôler la qualité des évaluations environnementales *ex ante*. Son avis, consultatif, permet de s'inscrire dans un processus d'amélioration continue des études. De plus, elle favorise une « démocratie environnementale » en donnant une information complète au public afin qu'il puisse participer au débat. Or, pour des projets de grande ampleur, l'acceptabilité par le public est un élément clé.

En pratique, s'agissant de thèmes comme l'eau et la biodiversité, de plus en plus d'évaluations quantifiées de qualité sont produites. Cela est lié à des obligations légales (nécessité d'obtenir une autorisation ou une dérogation sur les espèces protégées). La question du bruit fait aussi l'objet de calculs prévisionnels lorsqu'un projet d'infrastructure est envisagé. On observe donc un progrès manifeste dans la connaissance et la pratique des études d'impact depuis une dizaine d'années. En revanche, les sujets tels que la qualité de l'air et les émissions de GES font l'objet de peu de contrôles, ce qui conduit à des évaluations *ex ante* de très faible qualité. Un des défauts fréquents des évaluations *ex ante* est aussi la faiblesse dans la définition du scénario de référence, notamment pour les plans d'infrastructures de transport.

Selon **Philippe LEDENVIC**, l'optimum pour l'évaluation serait d'établir un lien plus direct entre les plans stratégiques, les programmes et les projets : le plan stratégique ferait d'abord lui-même l'objet d'une évaluation, puis chaque projet serait accompagné d'une étude dans laquelle l'impact environnemental serait plus fortement intégré. Cela faciliterait également une prise en compte des résultats des évaluations *ex post* déjà réalisées dans les évaluations *ex ante* des futurs plans et programmes.

10. OCDE (2018), *Analyse coûts-avantages et environnement. Avancées théoriques et utilisation par les pouvoirs publics*, décembre.



Julian PERDRIGEAT (mairie de Loos-en-Gohelle) présente la façon dont une collectivité locale peut mettre en œuvre concrètement une évaluation de ses politiques publiques, voire de son modèle entier de développement économique. Dans les années 1980, l'arrêt définitif de l'industrie du charbon a représenté un choc majeur pour l'économie locale (chômage), tandis que son environnement restait durablement pollué par l'activité minière. À partir des années 1990, une démarche participative est lancée pour imaginer un nouveau projet pour la ville : passer au vert, préserver l'eau, développer les énergies renouvelables... À partir de 2001, Jean-François Caron, élu maire, déroule progressivement ce plan d'action, sans fixer d'objectifs quantitatifs. En 2014, la commune dispose d'une ceinture verte de 15 kilomètres, d'une production d'électricité autonome pour 70 ménages, a lancé une évaluation participative du nombre de nids d'hirondelles avec les citoyens...

En partenariat avec l'Ademe, la commune a réalisé une évaluation de la conduite du changement à Loos-en-Gohelle sur la façon dont les politiques publiques ont permis de faire changer les comportements et d'améliorer la capacité collective de résilience. L'Ademe s'intéresse à la méthode utilisée pour effectuer ces changements, à son efficacité et à la possibilité de la répliquer sur d'autres territoires. L'organisme d'études Quadrant Conseil a réalisé une analyse de contribution à partir d'une centaine d'entretiens avec les acteurs locaux. Il conclut que la méthode employée à Loos-en-Gohelle a été efficace sur les domaines de l'alimentaire, de l'énergie, de la biodiversité ; les impacts sur le développement économique sont moins aisés à évaluer car il est difficile de faire émerger une lecture commune du développement. L'implication importante des citoyens, et notamment des agriculteurs, dans la conception des projets et dans la collecte d'informations a en tout cas permis d'éviter des dépenses et aussi de créer un lien de confiance. Une évaluation économique par la Caisse des dépôts est prévue afin de valoriser monétairement les avancées en termes de transition économique et sociale et de participation citoyenne.

Enfin, **Julie SUBERVIE**¹¹ (Institut national de la recherche agronomique – INRA) est revenue sur les difficultés méthodologiques de l'évaluation d'un programme environnemental. Pour pouvoir dire qu'un programme a été efficace, il faut reconstituer ce que l'on aurait observé en l'absence du programme (le contrefactuel). Par exemple, le programme français Ecophyto visant à réduire l'usage des pesticides dans l'agriculture a récemment été qualifié d'« échec retentissant » par le magazine *Science*, car l'usage des pesticides au niveau national a augmenté de 12 % entre 2008 et 2018¹². Pour autant, cela ne signifie pas nécessairement que le programme a échoué car d'autres facteurs peuvent être en cause, notamment les pluies (la pluie fait pousser l'herbe et renforcer l'utilisation du glyphosate par les agriculteurs). Or, l'évaluation d'impact menée par **Julie SUBERVIE** et deux autres chercheurs¹³ montre au contraire que le programme a eu un impact positif dans les fermes qui en ont bénéficié. L'utilisation d'une méthode en double différence (comparaison de la variation de l'usage des pesticides avant et après la mise en place du dispositif entre les fermes viticoles impliquées directement dans le programme et des fermes viticoles non impliquées mais statistiquement comparables aux fermes impliquées) montre que le programme Ecophyto a réduit l'usage des pesticides de 16 % en moyenne en viticulture – ce qui est une belle performance.

11. Les diapositives de sa présentation sont disponibles sur le site de France Stratégie.

12. Stokstad E. (2018), « France's decade-old effort to slash pesticide use failed. Will a new attempt succeed? », *Science*, octobre.

13. Lapiere, Sauquet et Subervie (2018), étude en cours. Les résultats préliminaires sont disponibles sur demande auprès des auteurs.



Cet exemple montre qu'une évaluation robuste doit permettre de reconstituer un contrefactuel crédible ; mais elle repose souvent sur des hypothèses lourdes. Néanmoins, **Julie SUBERVIE** souligne qu'il est possible de mettre en œuvre un dispositif de façon à faciliter l'évaluation, grâce à un programme pilote attribué de manière aléatoire entre un groupe traité et un groupe de contrôle. Si ce type de méthode, appelé expérimentation aléatoire contrôlée (RCT), est couramment utilisé dans le domaine de l'emploi, c'est beaucoup moins le cas s'agissant des politiques environnementales, bien que le ministère de l'Agriculture commence à s'y intéresser, en partenariat avec les coopératives agricoles. Sur ce sujet, **Dominique BUREAU** note que l'affectation aléatoire d'un dispositif n'est pas toujours possible, par exemple parce que certains dispositifs sont d'emblée conçus pour s'appliquer à tout le territoire. Cependant, le tâtonnement dont souffrent parfois les politiques publiques montre qu'il serait souvent bien utile d'effectuer des expérimentations scientifiques.

