

« L'économie comportementale peut-elle aider à mieux gérer l'environnement ? »

Nicolas Treich

Toulouse School of Economics, Université Toulouse Capitole (INRA)

Juin 2016

Introduction

L'idée selon laquelle les activités humaines génèrent des externalités environnementales n'est pas nouvelle. Dans ses « Réflexions sur le commerce des blés », le Marquis de Condorcet en 1776 évoquait déjà les activités agricoles qui polluent l'air et causent des maladies dans les fermes avoisinantes (Sandmo 2012). Face à ce fléau, Condorcet en appelait à l'intervention des pouvoirs publics pour interdire ces activités.

Cet appel à une autorité régulatrice bienveillante illustre l'approche « top down » classique en économie. En effet, la question centrale pour les économistes est d'identifier la meilleure forme d'intervention du gouvernement afin de restaurer l'efficacité, et ainsi atteindre un niveau de pollution socialement optimal. Ils répondent en général qu'il faut inciter les pollueurs à « internaliser les externalités ». De cette réponse découle naturellement le principe pollueur payeur incarné par la taxe pigouvienne (nommée ainsi car proposée par l'économiste britannique Arthur Cecil Pigou dans les années 1920).

Nul besoin de long discours pour comprendre qu'il n'est pas toujours facile d'appliquer ce principe. Deux exemples politiques récents illustrent ce point. A l'automne 2013, les fameux « bonnets rouges » bretons manifestaient contre l'écotaxe, une taxe sur les poids lourds. Sans grande surprise, le gouvernement a décidé de geler la mesure, alors même qu'un dispositif coûteux de contrôle et de collecte taxe via des portiques avait déjà été mis en place. Exit la taxe pigouvienne, et du coup le principe pollueur payeur. En décembre 2015, presque 200 pays se réunissaient à la conférence de Paris (cop21) sur le changement climatique. Largement salué, l'accord sur le climat est apparemment historique... pourtant le principe pollueur payeur n'y est toujours pas inscrit. Quel pays voudra faire des efforts sans contraintes, ni sanctions ? A ce jour, seulement une petite vingtaine de pays, principalement européens, appliquent de manière volontaire, décentralisée et souvent modeste une taxe carbone ou des marchés de permis d'émissions.

Face à ces difficultés pour mettre en œuvre le principe pollueur payeur, une autre voie est de plus en plus évoquée. Cette voie repose sur une approche « bottom up », s'appuyant sur une démarche citoyenne volontaire. Beaucoup de citoyens ont en effet décidé de prendre en charge eux même la gestion de l'environnement. Ils recyclent leurs déchets, vont au travail en vélo et achètent des produits « verts ». Certains vont plus loin et se mobilisent, par exemple en s'investissant dans un mouvement écologique.

Pourtant, ces attitudes pro-environnementales n'apparaissent pas toujours très cohérentes. Même les plus écologistes travaillent parfois dans une industrie polluante, partent en vacances dans des

pays lointains ou mangent de la viande rouge. Cette observation n'est peut-être pas surprenante à la lueur de travaux en psychologie expérimentale qui ont mis en évidence un effet de « license morale ». L'achat de produits verts pourrait améliorer l'image de soi et conduire par la suite les sujets à moins se soucier des conséquences négatives de leurs comportements anti-sociaux (Mazar et Zhong 2010).

Dans un monde globalisé où l'information circule vite et les problèmes environnementaux vont croissants, il est de plus en plus important de « faire avec » les citoyens. Cela nécessite de mieux comprendre leurs comportements complexes et parfois contradictoires vis-à-vis de l'environnement. Cette observation définit un nouvel agenda de recherche, qui croise en particulier l'économie de l'environnement et l'économie comportementale (Croson et Treich 2014). La poignée d'exemples présentés dans cet article vise à illustrer l'intérêt et le potentiel de cet agenda de recherche, mais aussi la complexité et donc la richesse, des questions qu'il soulève.

L'écart d'efficacité énergétique

L'écart d'efficacité énergétique (ou « energy efficiency gap » en anglais) renvoie à un paradoxe apparent dans les décisions de consommation des citoyens. Ces décisions concernent l'achat de biens durables gourmands en énergie tels qu'une maison, une voiture ou une machine à laver. Or, beaucoup d'études montrent que les consommateurs se détournent souvent des biens les plus coûteux mais aussi plus économes en énergie, et cela même si ces biens s'avèrent plus rentables sur leur durée de vie. Ce comportement est non seulement mauvais pour l'environnement, mais le paradoxe est qu'il est aussi mauvais pour les consommateurs eux-mêmes. Pourquoi les consommateurs sous-investissent, ou au moins semblent sous-investir, dans les technologies les plus efficaces d'un point de vue énergétique ?

Cette question a fait l'objet d'une large littérature et de débats (Allcott et Greenstone 2012, Gerarden et al. 2015), à l'image des controverses récentes sur l'efficacité du programme « weatherization » d'isolation des maisons aux Etats Unis (Fowlie et al. 2015). Une catégorie d'explications relève de défaillances de marché classiques. Par exemple, l'asymétrie d'information entre le producteur et le consommateur peut jouer un rôle, notamment quand l'information sur l'efficacité énergétique est complexe et difficilement accessible. Parfois, le bien durable est loué, si bien que les incitations de l'acheteur et de l'utilisateur ne sont pas alignées. Aussi, il faut tenir compte de l'« effet rebond », à savoir une augmentation de l'utilisation d'un bien quand celui-ci est plus économe en énergie, et donc moins coûteux à l'usage.

Mais une autre catégorie d'explications relève typiquement de l'économie comportementale. La myopie des consommateurs, un manque d'attention et l'utilisation d'heuristiques peuvent générer des biais dans les perceptions et les décisions d'achats de biens durables. Par exemple, les propriétaires de voiture ignorent souvent les coûts relatifs au carburant, et sont sujets à des illusions cognitives sur la consommation d'essence réelle (Larrick et Soll 2008). Dans l'enquête d'Attari et al. (2010), les participants sous-estiment largement les économies d'énergie dans des domaines aussi variés que l'électricité, le transport, ou le recyclage, même si ceux qui manifestent une attitude pro-environnementale sont plus précis dans leurs estimations. Vu que l'énergie représente la majorité des émissions de gaz à effet de serre, l'enjeu d'une meilleure compréhension de ces comportements d'achats de bien durable est considérable.

La responsabilité environnementale des entreprises

La responsabilité environnementale des entreprises se définit par des efforts *volontaires* des entreprises en faveur de l'environnement qui vont au-delà des contraintes imposées par la régulation environnementale. Sauf cas particuliers, ces efforts pour protéger l'environnement sont en général coûteux. Pourquoi alors une entreprise déciderait-elle volontairement de faire des efforts en faveur de l'environnement ? Ecartons tout d'abord l'hypothèse d'une entreprise purement philanthropique. Cette hypothèse a l'avantage de la simplicité, mais elle apparaît peu plausible.

L'analyse économique moderne sur la responsabilité environnementale invoque plutôt une hypothèse comportementale sur les préférences des consommateurs (Benabou et Tirole 2010, Kitzmüller and Shimshack 2012). Ces derniers se soucient de leur impact sur la société. Ils acceptent par exemple de payer une prime pour des biens plus respectueux de l'environnement, ou boycottent les entreprises polluantes. En s'appuyant sur des expériences randomisées ou des données de consommation, un grand nombre de travaux en économie et en psychologie étudient les comportements pro-sociaux ou pro-environnementaux (Cason and Gangadharan 2002, Bamberg and Möser 2007). Ces travaux révèlent que ces comportements sont subtils (Dana et al 2007), et particulièrement sensibles au contexte et au framing.

Le point crucial pour comprendre la responsabilité environnementale se trouve dans la réponse des entreprises à ces comportements. Ces dernières vont chercher à se différencier, certaines investissant plus que d'autres dans la qualité environnementale. Le raisonnement s'applique aussi pour les choix d'investissement financiers, certaines entreprises cherchant à attirer l'épargne des investisseurs concernés par l'environnement. L'analyse économique classique nous dit alors que deux effets opposés impactent l'efficacité. L'effet positif est que la création de produits différents satisfait mieux la demande des consommateurs et des investisseurs. L'effet négatif est lié à la création de niches, qui génère une augmentation des prix en réduisant la pression de la concurrence.

Notons que ce processus repose sur la capacité à évaluer correctement les efforts des entreprises en faveur de l'environnement. Pour cela, il faut assurer la fluidité de l'information, par exemple via des certificateurs ou des agences de notation extra financières. Pour l'instant, force est de constater que ces conditions ne sont pas réunies, et que toutes les entreprises dites responsables ne jouent pas le jeu. Les exemples sont multiples ; pour illustrer, citons seulement l'étude de Kim et Lyon (2011). En recoupant judicieusement les informations sur les émissions déclarées et les émissions réelles des entreprises adhérant à un programme de l'agence de l'énergie américaine, cette étude montre que les entreprises qui se déclarent comme responsables mentent sur leur déclaration d'émissions et polluent en réalité plus que les autres.

Ce phénomène de greenwashing a été popularisé en France par la remise du Prix Pinocchio sur le développement durable. Même si elle est anecdotique, on peut louer cette initiative car le succès de la responsabilité environnementale sur le long terme dépendra de la capacité du marché à s'organiser pour éliminer le greenwashing. Aujourd'hui la multiplication des rapports RSE ou des campagnes d'information sur le développement durable n'apparaît pas très utile. La clef est bien sûr de comprendre les motivations de citoyens afin de leur donner des informations utiles qui permettront d'orienter intelligemment leur demande vers les entreprises réellement vertueuses.

Le bonus/malus écologique

Le sujet de cette section concerne les politiques environnementales de bonus/malus écologique qui sont typiques de l'approche « top down ». Cependant, l'économie comportementale s'avère aussi utile pour mieux anticiper l'effet de ces politiques fiscales. L'idée générale est que la mise en œuvre d'une telle politique change non seulement les incitations économiques mais aussi les croyances et les motivations des consommateurs concernés par l'environnement ; pour le dire simplement, la politique fiscale a aussi un effet psychologique.

Des expériences classiques en psychologie ont mis en avant l'interaction complexe entre les incitations extrinsèques et intrinsèques (Deci 1975). Ce sujet a fait l'objet de recherches plus récentes en économie (Benabou et Tirole 2003). On parle souvent d'un phénomène de « crowding out » : une compensation financière peut réduire le comportement pro-social, comme les dons d'organe par exemple (Mellstrom and Johannesson 2008). Cependant, dans certains cas, la mise en place d'une politique fiscale peut envoyer un signal positif, ou agir comme une norme, et ainsi renforcer la motivation morale initiale (Nyborg 2010). Dans ce cas, on parle de « crowding in ». Notons que ce dernier effet est plus difficile à détecter puisqu'il va dans le même sens que l'effet fiscal purement économique.

Le gouvernement français a mis en place une politique de bonus/malus écologique en 2008. Les voitures les moins polluantes bénéficiaient d'une réduction allant jusqu'à 1000 euros, et les plus polluantes d'une taxe allant jusqu'à 2600 euros. D'Haultfoeuille et al. (2014) ont montré que les effets de type « crowding in » de cette politique ont été considérables, et ne pouvaient pas être correctement anticipés avec un modèle économique classique. Le « succès » de la politique fiscale française a même généré un déficit public de plusieurs centaines de millions d'euros, et le barème du bonus/malus a dû être révisé dans les années ultérieures. De plus, et presque paradoxalement, l'effet sur l'environnement a été négatif, en particulier à cause d'un important effet rebond. Cet exemple français montre l'intérêt d'enrichir les modèles de prévision classiques des politiques environnementales d'hypothèses psychologiques plus fines.

Les nudges verts

Les nudges sont des outils purement psychologiques. Ils visent à modifier le comportement en changeant uniquement le framing. Autrement dit, ils changent la présentation d'une situation sans modifier l'ensemble des choix possibles, ni les incitations économiques. Le livre de Thaler et Sunstein (2008) a popularisé le concept. Il commence par l'exemple amusant des mouches peintes dans les urinoirs. Ce nudge simple appliqué dans l'aéroport d'Amsterdam a parait-il permis de réduire les éclaboussures, un exemple typique d'externalité négative, d'environ 80%. On comprend la popularité du concept : une idée simple voire amusante, peu coûteuse, mais qui peut avoir des effets massifs.

Plusieurs nudges ont été utilisés dans le but de protéger l'environnement. La Fabrique Ecologique (2015) présente des exemples de nudges verts dans le domaine de l'alimentation, des transports et des déchets. Sunstein et Reisch (2014) proposent d'utiliser plus systématiquement des règles de défaut afin d'économiser du papier ou de l'énergie, comme par exemple l'impression recto verso, l'envoi d'emails par l'administration ou l'adoption de smart grid par défaut. En se fondant sur une expérience naturelle concernant des centaines de milliers d'individus, Allcott (2011) montre l'effet d'une autre forme populaire de nudge basé sur les normes sociales. L'idée est d'encourager moins de consommation d'énergie en donnant de l'information sur la consommation des voisins. L'efficacité

de ces nudges a été largement étudiée en psychologie sociale lors d'expériences en laboratoire sur un petit nombre de sujets (Schultz et al. 2007).

Les nudges sont des instruments nouveaux, qui posent des questions et des problèmes nouveaux. Des études montrent que leur efficacité dépend fortement du contexte et des caractéristiques de la population, comme l'idéologie et les opinions politiques (Costa et Kahn 2013). La durabilité de leurs effets est en débat. De plus, la mise en place de certains nudges peut avoir un effet « direct » significatif sur le bien-être. Parfois, cet effet est positif, par exemple car le nudge est ludique (on parle de « ludification »). Mais parfois, cet effet est négatif, car le nudge peut générer un sentiment d'inconfort physique ou psychologique (Croson et Treich 2014). Enfin, le nudge, à l'image d'une option de défaut, agit parfois de manière inconsciente, et s'apparente ainsi à de la manipulation. Il apparaît alors nécessaire de définir des règles éthiques relatives à leur mise en œuvre.

Conclusion

L'environnement génère souvent des émotions fortes chez les citoyens, comme de la honte, de la colère ou de la fierté. Sa gestion dépend de notre culture, de notre histoire, et comporte une dimension morale inhérente à la notion générale de « bien public ». De plus, les problèmes environnementaux sont souvent complexes, et les incitations à s'informer assez faibles à un niveau individuel. Un individu ne peut pas faire grand-chose s'il agit seul. Ces considérations élémentaires suggèrent que l'environnement fournit un terrain particulièrement riche pour étudier les dimensions psychologiques des citoyens et des consommateurs.

Du point de vue de la recherche académique, l'idée est d'essayer de tirer parti du meilleur de deux disciplines : la rigueur et le pouvoir normatif de l'approche traditionnelle « top down » des politiques environnementales en économie, et une analyse « bottom up » plus fine des comportements issue de la psychologie, et de disciplines connexes comme la sociologie, les sciences politiques, l'anthropologie ou la biologie. Les challenges principaux dans le futur consistent à définir des outils économiques et/ou psychologiques qui seront robustes à des contextes différents, et à évaluer de manière plus précise leurs effets sur le bien-être des citoyens.

Références

- Allcott H. 2011. Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics* 95:1082-95
- Allcott H, Greenstone M. 2012. Is there an energy efficiency gap? *Journal of Economic Perspectives* 26: 3-28
- Attari et al. 2010. Public perceptions of energy consumption and savings. *PNAS* 107(37):16054–16059
- Bamberg S, Möser G. 2007. Twenty year after Hines, Hungerford and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology* 27:14-25
- Benabou R, Tirole J. 2006. Intrinsic and extrinsic motivations. *Review of Economic Studies* 70:489:520
- Benabou R, Tirole J. 2010. Individual and corporate social responsibility. *Economica* 77:1-19
- Cason T, Gangadharan K. 2002. Environmental labeling and incomplete consumer information in laboratory markets. *Journal of Environmental Economics and Management* 43:113-34
- Costa DL, Kahn ME. 2013. Energy conservation “nudges” and environmentalist ideology: Evidence from a randomized residential electricity field experiment. *Journal of European Economic Association* 11:680-702
- Croson R, Treich N. 2014. Behavioral environmental economics: promises and challenges. *Environmental and Resource Economics* 58:335-51

- Dana J, Kuang J, Weber R. 2007. Exploiting the moral wriggle room: Experiments demonstrating an illusory preference for fairness. *Economic Theory* 33:67-80
- Deci EL. 1975. *Intrinsic Motivation*. New York: Plenum
- D'Haultfoeuille X, Givord P, Boutin X. 2014. The environmental effect of green taxation: The case of the french bonus/malus. *Economic Journal* 578:444-80
- Fowlie M, Greenstone M, Wofram C. 2015. Do energy efficiency investments deliver? Evidence from the weatherization assistance program. Mimeo.
- Gerarden TD, Newell RG, Stavins RN. 2015. Assessing the energy efficiency gap. Mimeo
- Kim E-H, Lyon TP. 2011. Strategic environmental disclosure: Evidence from the DOE's voluntary greenhouse gas registry. *Journal of Environmental Economics and Management* 61:311-26
- Kitzmuller M, Shimshack J. 2012. Economic perspectives on corporate social responsibility. *Journal of Economic Literature* 50:3-50
- La Fabrique Ecologique. 2015. *L'Incitation aux Comportements Ecologiques: Les Nudges, un Nouvel Outil des Politiques Publiques*. Futuribles International.
- Larrick RP, Soll JB. 2008. The MPG illusion. *Science* 320(5883):1593-94
- Mazar N, Zhong CB. 2010. Do green products make us better people? *Psychological Science* 21:494-98
- Mellstrom C, Johannesson M. 2008. Crowding out in blood donation: Was Titmuss right? *Journal of the European Economic Association* 6:845-63
- Nyborg K. 2010. Will green taxes undermine moral motivation? *Public Finance and Management* 110:331-51
- Sandmo A. 2015. The early history of environmental economics. *Review of Environmental Economics and Policy*. 1:43-63
- Schultz W, Nolan J, Cialdini R, Goldstein N, Griskevicius V. 2007. The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science* 18:429-434
- Sunstein CR, Reisch LA. 2014. Automatically green: Behavioral economics and environmental protection. *Harvard Environmental Law Review* 38:127:58
- Thaler RH, Sunstein CR. 2008. *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth and Happiness*, Penguin Books

Bio de Nicolas Treich

Nicolas Treich est directeur de recherche INRA à Toulouse School of Economics (TSE). Sa recherche concerne la théorie de la décision et la théorie du risque, l'économie de l'environnement et l'économie comportementale. Il a travaillé sur le principe de précaution, la valeur statistique de la vie humaine, et le changement climatique. Ses travaux appliqués portent sur l'analyse coût-bénéfice, la méthode standard en économie pour évaluer les politiques publiques. Nicolas Treich est éditeur en chef de la revue Geneva Risk and Insurance Review, et responsable du groupe de recherche en économie de l'environnement à TSE. Il est conseiller scientifique pour les Cahiers de l'Evaluation à la Direction Générale du Trésor, et membre du Conseil Economique pour le Développement Durable du Ministère de l'Ecologie. Nicolas Treich remercie la chaire Finance Durable et Investissement Responsable (FDIR).