

# Les impacts socioéconomiques des dérèglements et des politiques climatiques

Par Vincent VIGUIÉ

CIRED <sup>(1)</sup>

Courriel : viguie@centre-cired.fr

Les enjeux climatiques fournissent une très bonne illustration des tensions entre la lutte contre les inégalités sociales et les luttes contre les inégalités environnementales. Pourtant, quand on y regarde de plus près, le schéma est plus compliqué que cela. Tout d'abord, tout dépend de l'échelle des temps sur laquelle on se situe. À long terme, en effet, les impacts que l'on cherche à éviter à court terme n'en seraient pas moins créateurs d'inégalités, et l'inaction n'en est donc pas plus justifiable. De plus, à court terme, de nombreux mécanismes de compensation et d'ajustement peuvent être mis en place et, de manière générale, une progressivité dans la mise en place de mesures au fil du temps est le meilleur levier pour atténuer ce conflit.

L'existence du dérèglement climatique ainsi que l'origine anthropique de celui-ci ne font aujourd'hui plus aucun doute. Ce dérèglement se manifeste par un grand nombre de phénomènes, tels que le réchauffement de l'atmosphère et des océans, la fonte des glaces, l'élévation du niveau marin ou encore des changements dans les régimes des précipitations. L'amplitude et la rapidité de ce dérèglement sont telles qu'il impactera directement et de manière certaine la plupart des activités humaines, s'il n'est pas contenu.

Ce n'est pas la première fois que la Terre connaît des changements de climat de ce type, et il est déjà arrivé par le passé que ceux-ci soient extrêmement brutaux. Cependant, le changement auquel nous allons être (et auquel nous sommes déjà) confrontés se produit à un rythme au moins 10 fois plus rapide que les plus rapides des évolutions de cette ampleur historiquement répertoriées. Or, un certain nombre de travaux de recherche ont montré que chacun de ces changements, bien qu'il ait été beaucoup plus lent que celui observé aujourd'hui, a durement affecté les écosystèmes et a été suivi de la disparition de beaucoup d'espèces animales et végétales <sup>(2)</sup>. Des difficultés croissantes dans l'accès à l'eau, une chute des rendements agricoles ou encore l'augmentation des risques de catastrophes naturelles accompagneront aussi, de manière quasi certaine, le changement climatique en cours en divers endroits du globe, dont le territoire français <sup>(3)</sup>.

S'il y a un quasi consensus sur la nécessité d'agir pour lutter contre les émissions de gaz à effet de serre (GES), les actions menées à cet effet restent pour l'instant très insuffisantes. La France joue dans ce domaine un rôle non négligeable : environ 500 millions de tonnes de GES (exprimées en équivalent-CO<sub>2</sub>) sont émises aujourd'hui chaque année sur le territoire français, ce qui place la France dans le groupe des 20 premiers pays émetteurs de GES mondiaux. Si ces émissions ont décliné de 7 % par rapport à 1990 (année de référence), on mesure au contraire une augmentation de 14 % par rapport à cette même date, si l'on prend en compte les émissions indirectes dues aux produits que nous importons (et que l'on retranche les émissions de GES des produits que nous exportons) <sup>(4)</sup>.

(1) CIRED - Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement (UMR 8568 CNRS, EHESS, École des Ponts Paris-Tech, AgroParisTech, CIRAD), Site du Jardin Tropical, 45 bis, avenue de la Belle Gabrielle, 94736 NOGENT-SUR-MARNE.

(2) Voir le numéro spécial consacré au Changement Climatique de la revue La Météorologie, à paraître cet été.

(3) VIGUIÉ (V.) & HALLEGATTE (S.), Les villes aujourd'hui, quelle vulnérabilité au changement climatique ?

(4) CGDD, « L'empreinte carbone de la consommation des Français : évolution de 1990 à 2007 » ; CGDD, « CO<sub>2</sub> et activités économiques de la France - Tendances 1990-2007 et facteurs d'évolution ».

## Tous égaux dans la lutte contre le changement climatique ?

Un des freins à la mise en place de mesures de lutte contre les émissions de GES sont les inégalités que ces mesures sont susceptibles d'engendrer. Cela est particulièrement bien illustré par l'échec, historique, de l'essai d'instauration d'une taxe carbone en France, en 2009. Les discussions sur les conséquences inégalitaires de cette taxe avaient à l'époque tenu une grande place dans les débats et celle-ci avait finalement été jugée anticonstitutionnelle par le Conseil d'État, du fait du trop grand nombre d'exceptions et d'exemptions que le législateur avait dû introduire pour la rendre politiquement acceptable à ses yeux <sup>(5)</sup>.

Cette difficulté de l'arbitrage entre questions sociales et questions environnementales, qu'il est pourtant nécessaire de surmonter, provient du fait que la lutte contre les émissions de GES a un coût qui peut être très différent d'un individu à l'autre. Pour prendre quelques exemples : en fonction de leur lieu d'habitation et de leurs caractéristiques socio-économiques, les ménages n'ont pas les mêmes marges de manœuvre pour agir sur les émissions de GES liées à leur vie quotidienne. Ainsi, les émissions liées au logement (chauffage, eau chaude et équipements ménagers) dépendent fortement de la surface du logement occupé, ce qui fait que les ménages âgés et aisés émettent proportionnellement plus de GES que la moyenne. Les conditions climatiques jouent également un grand rôle et les émissions liées au logement sont plus élevées dans le nord et dans l'est du pays qu'au sud et à l'ouest. Une politique d'atténuation peut avoir des impacts très différents selon les zones et les typologies des ménages, et donc créer des inégalités significatives <sup>(6)</sup>.

De manière similaire, les émissions liées aux transports dépendent en grande partie du lieu d'habitation à l'intérieur des territoires : elles sont relativement faibles dans les zones denses des agglomérations, ainsi que dans les espaces ruraux, et s'accroissent lorsque l'on gagne les couronnes périurbaines des villes, car, en moyenne, les trajets quotidiens s'y allongent et l'accès aux transports en commun y est plus difficile. Il a ainsi été mesuré que les habitants des centres denses des agglomérations émettent deux fois moins de CO<sub>2</sub> que la moyenne pour se rendre sur leur lieu de travail ou d'études. La facilité avec laquelle les ménages peuvent réduire leurs émissions dépend principalement, sur le court terme, de l'usage actuel qui est fait des véhicules pour effectuer des trajets domicile-travail <sup>(7)</sup>. Les retraités et les actifs n'utilisant pas leur véhicule pour aller travailler sont ainsi capables d'ajuster beaucoup plus facilement leur consommation de carburant à une hausse du prix de celui-ci que les ménages utilisant leur voiture à cette fin. Les politiques locales en matière de transport et d'aménagement jouent également beaucoup sur ces inégalités en déterminant les régions dans lesquelles une offre de transport en commun fiable doit être proposée <sup>(8)</sup>.

Les impacts économiques des politiques climatiques peuvent également varier très fortement en fonction des secteurs d'application. Les industries émettant directement des GES ou consommant de grandes quantités d'énergie dans leurs processus peuvent ainsi être particulièrement affectées par

ces politiques. Les estimations réalisées montrent que, si les secteurs vulnérables ne représentent en pratique qu'une très faible part du PIB du pays <sup>(9)</sup>, cette vulnérabilité est fortement concentrée sur certains secteurs (production d'aluminium, production d'engrais azotés et sidérurgie, notamment), et qu'elle peut donc avoir localement de forts impacts <sup>(10)</sup>. On peut ainsi s'attendre à ce que certaines régions ou certains territoires très dépendants vis-à-vis d'un type d'activité vulnérable soient fortement touchés (comme la région du Havre pour le raffinage de produits pétroliers ou celle de Dunkerque pour le raffinage de produits pétroliers et ses productions d'acier et d'aluminium) <sup>(11)</sup>. L'impact des politiques climatiques viendrait dans ce cas s'ajouter aux autres évolutions qui affectent déjà à l'heure actuelle les activités de ces territoires (évolution du coût de la main-d'œuvre, localisation des marchés, etc.).

## Le prix de l'inaction

S'il est vrai que les politiques climatiques peuvent à court terme être à l'origine d'inégalités, il est cependant nécessaire de nuancer ce jugement, pour au moins deux raisons : d'une part, ces politiques sont beaucoup plus avantageuses dès lors que l'on prend en compte le long terme (notamment les impacts potentiels futurs du changement climatique que l'on cherche justement à éviter) et, d'autre part, il est possible de compenser en partie ces inégalités de court terme.

Examinons ces deux points successivement.

Tout d'abord, la perception des politiques climatiques comme un coût direct perd de sa pertinence lorsque l'on se place à plus long terme : si l'on envisage ces politiques, c'est parce qu'elles seront *in fine* bénéfiques pour la communauté. En pratique, l'inaction ainsi que tout retard dans l'action ne sont pas moins inégalitaires, bien au contraire <sup>(12)</sup>.

(5) COMBET (E.), GHERSI (F.) & HOURCADE (J.-C.), Taxe carbone, une mesure socialement régressive ? Vrais problèmes et faux débats.

(6) CAVAILHÈS (J.) & HILAL (M.), Les émissions directes de CO<sub>2</sub> des ménages selon leur localisation, *ministère chargé du Développement durable*.

(7) CLERC (M.) & MARCUS (V.), Élasticités-prix des consommations énergétiques des ménages.

(8) Voir, dans le rapport de LAURENT (Éloi), Vers l'égalité des territoires, les chapitres de VIGUIÉ (V.) & HALLEGATTE (S.), « Les territoires français face au défi climatique : atténuation et adaptation », et HALLEGATTE (S.) & LAURENT (E.), « Quelles politiques sociales-écologiques pour les villes françaises ? ».

(9) Elles représentent une part encore plus faible de l'emploi national, les secteurs intensifs en énergie étant généralement peu intensifs en emplois.

(10) QUIRION (P.) et al., Climate Change Policies, *Competitiveness and Leakage*.

(11) *Projet de recherche européen ENCI-LowCarb, Rapport final - Élaboration d'un scénario bas carbone pour la France, Rapport du comité présidé par Christian de Perthuis, « Trajectoires 2020-2050 : vers une économie sobre en carbone ».*

(12) Il faut également noter que les politiques climatiques peuvent aussi avoir des effets secondaires bénéfiques à moyen terme sur l'économie, notamment la création d'emplois verts, l'utilisation de l'argent de la fiscalité carbone comme source de revenu public pour baisser les charges sociales et favoriser l'emploi, ou encore la réduction de la dépendance aux énergies fossiles, et donc de la vulnérabilité à la volatilité des prix du pétrole (Voir, par exemple, VIGUIÉ (V.) et HALLEGATTE (S.), Les territoires français face au défi climatique : atténuation et adaptation).



Photo © Pierre Bessard/REA

Utilisation de canons à neige, commune de Courchevel, janvier 2000.

« La vulnérabilité au changement climatique est concentrée en des lieux précis [...] C'est le cas, par exemple, des territoires qui ont une activité économique très dépendante du climat, il s'agit notamment des stations de ski de moyenne montagne qui sont très dépendantes des niveaux d'enneigement, ou encore des régions viticoles. »

S'il est délicat d'anticiper de manière fine les impacts que le changement climatique peut avoir et les efforts qu'il faudra fournir pour les limiter, un certain nombre de messages ressortent des travaux de recherche menés sur le sujet, notamment le fait que la vulnérabilité est concentrée en des lieux précis et touche des populations bien identifiées. C'est le cas, par exemple, des territoires qui ont une activité économique très dépendante du climat : il s'agit notamment des stations de ski de moyenne montagne qui sont très dépendantes des niveaux d'enneigement, ou encore des régions viticoles.

D'autres territoires sont particulièrement menacés par un risque de catastrophe naturelle accru. Les zones côtières, notamment les zones basses, telles que certaines régions méditerranéennes ou encore la Vendée, la Charente-Maritime, le Nord-Pas-de-Calais et la région Aquitaine seront ainsi impactées par la hausse du niveau de la mer, et un risque accru d'inondation associé à cette hausse en cas de tempête <sup>(13)</sup>. De manière générale, manque d'eau, inondations et canicules semblent se conjuguer dans le sud du pays, tandis que le nord paraît un peu moins touché par ces événements <sup>(14)</sup>, même s'il n'est pas épargné par le changement du climat.

Au sein d'un territoire donné, les ménages sont également inégaux entre eux face au changement climatique. Les personnes âgées sont ainsi extrêmement vulnérables aux impacts du changement climatique, tels que les canicules <sup>(15)</sup>. Il en va de même des ménages les plus pauvres qui présentent une vulnérabilité à ces impacts supérieure à la moyenne, notamment du fait de logements mal isolés et d'un recours moindre à la climatisation.

### Des outils pour compenser les inégalités

Sans prendre en compte le long terme, il est possible de surmonter en partie la difficulté de l'arbitrage entre questions so-

(13) PRZYLUKSI (V.) & HALLEGATTE (S.), Gestion des risques naturels.

(14) VIGUIÉ (V.) & HALLEGATTE (S.), Les villes aujourd'hui, quelle vulnérabilité au changement climatique ?

(15) Il est projeté qu'en l'absence d'effort mondial de réduction des émissions de GES, les températures observées lors de l'été 2003 (été caniculaire ayant entraîné une surmortalité se chiffrant à environ 14 000 décès en France) risquent de devenir les températures moyennes des étés de la fin du XXI<sup>e</sup> siècle.

ciales et questions environnementales en limitant les inégalités générées par les politiques climatiques sur le court terme. Pour reprendre les exemples que nous avons déjà cités, un certain nombre de mesures peuvent limiter les pertes de compétitivité induites par les politiques climatiques pour les différents secteurs industriels impactés. L'allocation gratuite de quotas d'émissions de gaz à effet de serre en fonction des productions courantes ou selon les capacités de production installées, ou encore un ajustement des prix aux frontières peuvent permettre d'éviter une grande partie de celles-ci tout en maintenant, voire en améliorant, en ce qui concerne l'ajustement aux frontières, l'efficacité des politiques en termes d'émissions évitées <sup>(16)</sup>.

En ce qui concerne les politiques de réduction des émissions liées aux transports et au logement, les travaux réalisés sur la France comme sur d'autres pays suggèrent que l'impact d'une taxe carbone sur les inégalités dépend surtout de la manière dont les revenus de la taxe sont utilisés. De nombreuses possibilités ont été explorées. Il a par exemple été proposé de redistribuer directement ce revenu (ou une partie de ce revenu) aux ménages sous la forme d'un « chèque vert ». Si chaque ménage reçoit la même somme, l'effet est alors redistributif, car les ménages les plus riches consomment plus d'énergie (même si cette surconsommation représente une part plus faible de leur budget) <sup>(17)</sup>. Une autre proposition consiste à aider les ménages à s'ajuster, notamment à améliorer leur logement (aide à l'isolation du bâti) et leur mode de transport (aide à l'achat de véhicules efficaces énergétiquement et remboursements partiels d'abonnements aux réseaux de transports en commun). Pour cela, de nombreux outils sont possibles, allant, par exemple, de la facilitation des emprunts pour financer ces investissements par les ménages <sup>(18)</sup> à l'octroi d'aides directes. D'ailleurs, un certain nombre d'outils existent déjà, notamment des outils fiscaux <sup>(19)</sup>.

Il faut cependant reconnaître que si ces approches permettent d'atténuer les inégalités, elles ne les font pas disparaître complètement. Ainsi, par exemple, les « chèques verts » ne prennent pas en compte le fait que la dépense en énergie ne dépend pas seulement du revenu des ménages, mais aussi, pour beaucoup, de leur localisation, et notamment de la distance entre leur domicile et leur lieu de travail, de leur accès aux transports en commun et de la qualité de leur logement. Une aide ciblée pour compenser le surcoût pour les populations excentrées ne réglerait pas ce problème, car c'est alors le pouvoir incitatif de la taxe carbone qui en serait atténué. De la même manière, aider les ménages à isoler leur logement ou à acquérir un nouveau véhicule ne compense pas non plus le fait que certains logements peuvent rester très chers à chauffer et que certains trajets longs sont coûteux, même avec un véhicule énergétiquement efficace <sup>(20)</sup>. Une étude récente de l'INSEE estime, par exemple, qu'un peu plus de 100 000 ménages franciliens, représentant environ un tiers des ménages vivant aujourd'hui en situation de vulnérabilité énergétique en raison de leur logement, ne parviendraient pas *a priori* à sortir de cette situation du fait de la seule réalisation de travaux de rénovation dans leur logement <sup>(21)</sup>. Dans tous les cas, ils resteraient donc très sensibles à une hausse du prix des énergies. Une autre étude conclut, quant à elle, que, pour un logement présentant des caractéristiques d'isolation données, une aug-

mentation de 40% du coût du chauffage conduirait à un quasi doublement de la part des ménages français se trouvant en situation de vulnérabilité énergétique en raison d'un logement inadapté <sup>(22)</sup>.

Au final, il est difficile d'imaginer de pouvoir supprimer toutes les conséquences négatives de court terme des politiques climatiques, à moins d'en supprimer le pouvoir incitatif ou de créer un mécanisme extrêmement complexe et difficile à gérer. En revanche, il existe un moyen assez général permettant d'atténuer ces conséquences. En effet, les inégalités créées par les politiques climatiques sont des inégalités de court terme : celles-ci existent du fait que les ménages ne peuvent pas changer de travail ni déménager dans l'instant et sans un certain coût. Un élément clé pour limiter ces inégalités, c'est la rapidité de mise en œuvre des politiques climatiques.

Ainsi, une politique anticipée et progressive (de taxation des émissions liées aux transports, par exemple) permet aux ménages de s'adapter plus facilement. Cela implique toutefois d'agir sans plus attendre, en annonçant la direction et l'ampleur de l'évolution à conduire, et de s'y tenir avec résolution indépendamment des diverses échéances notamment électorales, de manière à maintenir la plus grande crédibilité et la plus importante prédictibilité possibles des politiques de long terme, tout délai ne faisant que rendre plus épineux le problème à résoudre <sup>(23)</sup>.

## BIBLIOGRAPHIE

ARNAULT (Séverine), COULEAUD (Nathalie), BOITEL (Marc) et CAZAS (Judith), *En Île-de-France, 310 000 ménages éprouvent des difficultés à honorer leurs factures de chauffage*, Insee Analyses Île-de-France, janvier 2015.  
[http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg\\_id=20&ref\\_id=22020](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=20&ref_id=22020)

CAVAILHÈS (Jean) & HILAL (Mohamed), « Les émissions directes de CO<sub>2</sub> des ménages selon leur localisation », ministère chargé du Développement durable, *Le point sur*, Commissariat général au Développement durable, 2012.

(16) Rapport du comité présidé par Christian de Perthuis, « Trajectoires 2020-2050 vers une économie sobre en carbone ».

(17) LAURENT (Éloi), Issues in environmental justice within the European Union.

(18) Par exemple, en agissant sur les taux d'intérêt, ou en considérant les prêts à la rénovation comme des prêts immobiliers et non comme des prêts à la consommation.

(19) VIGUIÉ (V.) et HALLEGATTE (S.), « Les territoires français face au défi climatique : atténuation et adaptation ».

(20) *Ibid.*

(21) ARNAULT (S.) et al., En Île-de-France, 310 000 ménages éprouvent des difficultés à honorer leurs factures de chauffage.

(22) COCHEZ (Nicolas), DURIEUX (Eric) et LEVY (David), Vulnérabilité énergétique. Loin des pôles urbains, chauffage et carburant pèsent fortement dans le budget.

(23) VIGUIÉ (V.) et HALLEGATTE (S.), Les territoires français face au défi climatique : atténuation et adaptation ; HALLEGATTE (S.) et LAURENT (E.), Quelles politiques sociales-écologiques pour les villes françaises ?

CGDD, « CO<sub>2</sub> et activités économiques de la France - Tendances 1990-2007 et facteurs d'évolution », Commissariat général au développement durable, *Études et documents*, n°27, 2010.

« L'empreinte carbone de la consommation des Français : évolution de 1990 à 2007 », *Le point sur*, n° 114, Commissariat général au Développement durable, 2012.

<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/1939/1178/lempreinte-carbone-consommation-francais-evolution-1990.html>

CLERC (M.) & MARCUS (V.), *Élasticités-prix des consommations énergétiques des ménages*, INSEE-D3E Working paper, 2009.

COCHEZ (Nicolas), DURIEUX (Eric) et LEVY (David), *Vulnérabilité énergétique. Loin des pôles urbains, chauffage et carburant pèsent fortement dans le budget*, 2015.

<http://www.epsilon.insee.fr/jspui/handle/1/25556>

COMBET (E.), GHERSI (F.) & HOURCADE (J.C.), *Taxe carbone : une mesure socialement régressive? Vrais problèmes et faux débats*, Document de travail, 2009.

HALLEGATTE (Stéphane) & LAURENT (Éloi), « Quelles politiques sociales-écologiques pour les villes françaises ? », *in Vers l'égalité des territoires - Dynamiques, mesures, politiques*, édité par LAURENT (Éloi), rapport public, Paris, ministère de l'Égalité des Territoires et du Logement, Paris, 2013.

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/134000131/>

LAURENT (Éloi), "Issues in environmental justice within the European Union", *Ecological Economics*, 70, n°11, pp. 1846-1853, 2011.

LAURENT (Éloi) (éd), « Vers l'égalité des territoires - Dynamiques, mesures, politiques », rapport public, ministère de

l'Égalité des Territoires et du Logement, Paris, 2013.

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/134000131/>

Projet de recherche européen ENCI-LowCarb, Rapport final, « Élaboration d'un scénario bas carbone pour la France », 2012.

PRZYLUSKI (V.) & HALLEGATTE (S.), *Gestion des risques naturels : leçons de la tempête Xynthia*, 2012.

QUIRION (P.), "Climate Change Policies, Competitiveness and Leakage", in CERDÁ (E) & LABANDEIRA (X.), *Climate Change Policies: Global Challenges and Future Prospects*, Cheltenham : Edward Elgar Publishing, 2010.

Rapport du comité présidé par Christian de PERTHUIS, « Trajectoires 2020-2050 : vers une économie sobre en carbone », Paris, La Documentation Française, 2012.

VIGUIÉ (V.) & HALLEGATTE (S.), « Les villes aujourd'hui : quelle vulnérabilité au changement climatique ? », *in Villes et adaptation au changement climatique*, rapport de l'ONERC, 2010.

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Villes-et-adaptation-au-changement,19541.html>

VIGUIÉ (Vincent) & HALLEGATTE (Stéphane), « Les territoires français face au défi climatique : atténuation et adaptation », *in Vers l'égalité des territoires - Dynamiques, mesures, politiques*, édité par Éloi Laurent, rapport public, ministère de l'Égalité des Territoires et du Logement, Paris, 2013.

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/134000131/>