

L'efficacité de la « fiscalité environnementale » face à la pollution liée aux nouvelles technologies

CONTEXTE

La fiscalité environnementale pourrait devenir un instrument efficace majeur de la politique environnementale dans la lutte contre la pollution liée aux nouvelles technologies¹.

Le rôle essentiel de la fiscalité environnementale a récemment été reconnu dans le cadre du Pacte vert pour l'Europe, avec la Loi européenne sur le climat². En France, les récents rapports parlementaires³ attestent également de la volonté des pouvoirs publics d'utiliser la fiscalité environnementale comme un levier permettant d'inciter les entreprises ou les ménages à modifier leurs comportements afin de répondre aux enjeux de la protection de l'environnement. Les citoyens, sont quant à eux de plus en plus actifs et investis dans la lutte contre la crise écologique, comme le montre la collecte de deux millions de signatures à la pétition lors de l'« *Affaire du siècle*⁴ » ou leur participation active à la Convention citoyenne pour le climat⁵.

¹ Le mot « Technologie », du grec « *technè* » et « *logos* », signifie étymologiquement « étude des techniques ». Jacques Ellul précise que « *cela n'a rien à voir avec l'emploi d'une technique* ». « *Le mot technologie, quel qu'en soit l'emploi moderne des médias, veut dire : discours sur la technique. Faire une étude sur une technique, faire de la philosophie de la technique, ou une sociologie de la technique, donner un enseignement d'ordre technique, voilà la technologie* » (Jacques Ellul, *Le bluff technologique*, col. Pluriel, Hachette, Paris, 1988, p. 25). Il considère également que « *la pollution va continuer à se développer au rythme de croissance de la technique* » (Jacques Ellul, op. cit. p. 425). Pour Stéphane Vial, la « technologie », « *c'est la convergence entre la technique, la science, l'industrie et le design* » (Stéphane Vial, « La structure de la révolution numérique : philosophie de la technologie », Paris V, 2012 p. 49 et 120. Il précise également que « *les sociétés industrielles sont confrontées à une double contrainte, énergétique et climatique, qui introduit dans le système technique actuel une tension immense* » (Stéphane Vial op. cit., p. 99). Michel Volle s'intéresse quant à lui, aux nouvelles formes de production induites par les « nouvelles technologies », en visant les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), c'est-à-dire les technologies issues de l'invention de l'ordinateur et du traitement automatique de l'information (Michel Volle, *Economie des nouvelles technologies*. Economica, Broché, 1999). Pour la présente thèse, les nouvelles technologies comprendront les nouvelles TIC incluant les avancées technologiques dans différents domaines, tels que le domaine numérique (électronique, informatique et réseaux etc), automobile, des bâtiments, de l'agriculture ou médical.

² Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil Européen, au Conseil, au Comité Économique et Social Européen et au Comité des Régions, Le pacte vert pour l'Europe Bruxelles (le 11.12.2019 COM(2019) 640 / Article 4 du Règlement (UE) 2021/1119 du Parlement européen et du Conseil du **30 juin 2021** établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant les règlements (CE) no 401/2009 et (UE) 2018/1999 (« loi européenne sur le climat »). Deux initiatives sont annoncées en matière de fiscalité : **la révision de la directive sur la taxation de l'énergie et la création d'un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières**. Selon l'UE, « *des réformes fiscales bien conçues peuvent en effet stimuler la croissance économique, aider à réduire les émissions de gaz à effet de serre en garantissant une tarification appropriée du carbone, et contribuer à une transition équitable* ».

³ Rapport de l'Assemblée Nationale du **26 mai 2021** fait au nom de la Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire sur la proposition de loi, adoptée par le Sénat, visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France (n° 3730)

⁴ L'« Affaire du siècle » est un recours contre l'Etat déposé le 14 mars 2019 auprès du tribunal administratif sur le fondement de l'article 1246 du Code civil qui prévoit que « *toute personne responsable d'un préjudice écologique est tenue de le réparer* » afin d'engager sa responsabilité pour manquements dans la lutte contre le réchauffement climatique. Par un jugement du **3 février 2021**, le tribunal administratif de Paris reconnaît l'existence d'un préjudice écologique lié au changement climatique. Il juge que la carence partielle de l'Etat français à respecter les objectifs qu'il s'est fixés en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre engage sa responsabilité mais a été condamné à verser un euro symbolique aux demandeurs, une telle réparation s'effectuant prioritairement en nature.

⁵ Elle a permis de présenter au gouvernement en juin 2020, 146 propositions après plus de neuf mois de travail, afin de définir un ensemble de mesures structurantes pour parvenir à réduire les émissions de gaz à effet de serre de la France d'au moins 40% d'ici à 2030 par rapport à 1990, dans un esprit de justice sociale. Cependant, la loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, ne traduit qu'une partie desdites propositions et est jugée insuffisante, en ce qu'elle ne permettrait pas d'atteindre l'objectif de réduction de 40% des émissions de GES selon une analyse du Boston Consulting Group commandée par le ministère et ce, alors que l'Union européenne a fixé un nouvel objectif de réduction de 55% d'ici 2030 dans le cadre du Pacte vert pour l'Europe, avec la Loi européenne sur le climat.

Si la prise de conscience de l'urgence écologique et climatique est un enjeu reconnu en Europe⁶ et dans certains pays du monde, les mesures mises en œuvre pour lutter contre le réchauffement climatique lié aux activités humaines⁷ restent à ce jour insuffisantes et ne permettraient pas d'atteindre les objectifs de réduction des gaz à effet de serre (GES) prévus par l'Accord de Paris⁸.

Bien que des progrès aient été réalisés en France dans les secteurs des bâtiments, de l'industrie et de la transformation d'énergie avec une baisse de 1,9% en 2019 par rapport à l'année précédente, les émissions des transports stagnent de façon préoccupante, et le secteur agricole voit ses émissions diminuer plus lentement que les autres secteurs. Les efforts récents restent donc insuffisants : les émissions devraient baisser presque deux fois plus vite pour espérer atteindre les objectifs climatiques que la France s'est fixés⁹.

Si la pollution liée aux nouvelles technologies notamment dans le secteur des transports¹⁰ est relativement connue et visible, le secteur qui préoccupe particulièrement les scientifiques et les

⁶ « L'urgence écologique et climatique » n'a été reconnue en droit Français qu'en novembre 2019. La loi n°2019-1447 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat a modifié l'article L100-4 du Code de l'énergie en rajoutant la référence au I. à « l'urgence écologique et climatique ». En amont de la Conférence de l'ONU sur le changement climatique (COP25) qui s'est tenue à Madrid du 2 au 13 décembre 2019, le Parlement européen a adopté le 28 novembre 2019 une résolution déclarant l'urgence climatique et environnementale en Europe et dans le monde, affirmant son engagement pour « limiter le réchauffement de la planète à 1,5 °C et éviter une perte massive de biodiversité ». « Le fait que l'Europe soit le premier continent à déclarer l'urgence climatique et environnementale, juste avant la COP25, alors que la nouvelle Commission entre en fonctions, et trois semaines après que Donald Trump a confirmé le retrait des Etats-Unis de l'accord de Paris, est un message fort envoyé aux citoyens et au reste du monde », s'est félicité Pascal Canfin (Renew Europe, centre et libéraux), président de la commission environnement du Parlement européen.

⁷ La première partie du sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) (AR6) du 9 août 2021 montre que les émissions de gaz à effet de serre provenant des activités humaines sont responsables d'environ 1,1 °C de réchauffement depuis 1850-1900, et constate qu'en moyenne au cours des 20 prochaines années, la température mondiale devrait atteindre ou dépasser 1,5 °C de réchauffement. Cette évaluation est basée sur des ensembles de données d'observation améliorés pour évaluer le réchauffement historique, ainsi que les progrès de la compréhension scientifique de la réponse du système climatique aux émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine. Les principaux GES émis par les êtres humains sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), et le protoxyde d'azote (N₂O). Une partie des émissions humaines sont captées par l'océan et à la surface des continents (56% pour le CO₂). Le reste est stocké dans l'atmosphère, augmentant leur concentration.

⁸ L'Accord de Paris a été conclu à la COP21 de décembre 2015 et ratifié par 166 pays au 26 septembre 2017. L'Accord de Paris prend acte de ce qu'en dépit de tous les efforts d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui seront réalisés, une part du changement climatique est jugée inévitable. Tel qu'indiqué dans son article 2, **l'objectif est donc de maintenir la température globale nettement en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels et si possible à moins de 1,5°C.**

⁹ Rapport Grand public du 16.09.2021 du Haut Conseil pour le Climat. La France s'est dotée d'une feuille de route pour réduire ses émissions : la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) fixe notamment un budget carbone sur 5 ans, c'est-à-dire un montant indicatif maximum d'émissions à ne pas dépasser. Il ressort dès lors que le premier budget carbone (2015-2018) n'a pas été respecté. Les transports et les bâtiments en particulier n'ont pas réduit suffisamment rapidement leurs émissions. Le second budget carbone (2019-2023) est pour l'instant respecté, avec une baisse annuelle des émissions de 1,9 % en 2019 et de 9 % en 2020 excédant les objectifs respectifs de 0,3 % et 1,5 %. Ce résultat positif doit cependant être nuancé : la crise de la Covid-19 a beaucoup contribué à la baisse des émissions. Les objectifs de réduction des émissions fixés par la SNBC seront plus élevés par la suite : il faudra passer à au moins 3 % par an de réduction à partir de 2021, et sans doute davantage vu les nouveaux objectifs européens. Les plus gros efforts restent donc à venir.

¹⁰ « Les technologies de batteries, les procédés d'extraction des ressources et de production des cellules déterminent l'empreinte environnementale des véhicules. Le véhicule électrique a des impacts négatifs sur l'environnement majoritairement durant sa phase de fabrication, notamment sur l'acidification des milieux et le potentiel d'eutrophisation de l'eau ». ADEME, Les potentiels du véhicule électrique, avril 2016. « Les 4 leviers principaux identifiés pour maîtriser et réduire cet impact se situent au niveau des activités d'extraction de matières minérales, de l'efficacité des modes de production, de l'évolution des batteries – efficacité, masse, usage – et du renforcement des pratiques de recyclage ». Le véhicule électrique dans la transition écologique en France, étude menée de mai 2016 à novembre 2017 par la Fondation pour la Nature et l'Homme et European Climate Foundation ; « Lithium-Ion Vehicle Battery Production », IVL, 2019.

pouvoirs publics à ce jour, est le secteur du numérique¹¹. En effet, nous vivons dans un monde de plus en plus dématérialisé. Cependant, le numérique n'est pas immatériel, bien au contraire. Les échanges numériques dits « dématérialisés » ne peuvent exister qu'en s'appuyant sur un bien matériel composé de terminaux, de centres informatiques et de réseaux. L'impact du numérique sur l'environnement est un réel enjeu climatique¹².

L'efficacité énergétique issue du progrès technologique ne suffit pas à compenser l'augmentation des usages. Grâce au progrès technologique, les équipements et les infrastructures numériques deviennent plus performants, ce qui entraîne une augmentation de leur utilisation et ce qui induit un accroissement de la consommation énergétique. C'est ce qu'on appelle « l'effet rebond¹³ ».

Ainsi, « réduire la consommation des voitures n'a pas permis d'utiliser moins d'essence, elle a juste permis aux automobilistes de faire plus de kilomètres », explique Anne-Cécile Orgerie, chargée de recherche CNRS à l'Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires (IRISA)¹⁴. Elle constate également, le même phénomène depuis des années dans le secteur des nouvelles technologies : « plus on optimise les systèmes – la mémoire, le stockage, etc. –, plus on favorise de nouveaux usages. »

Quel que soit le secteur, les progrès technologiques peuvent donc entraîner une augmentation des utilisations.

La mise en place de dispositifs fiscaux incitatifs peut également favoriser cet effet rebond.

En effet, si des dispositifs fiscaux incitatifs, tel que le « bonus-malus¹⁵ » a permis une diminution des émissions moyennes de gaz carbonique des véhicules neufs, des chercheurs de

¹¹ ADEME, La face cachée du numérique. Réduire les impacts du numérique sur l'environnement., Janvier 2021 / The Shift Project, Déployer la sobriété numérique, Octobre 2020 / « Climat : l'insoutenable usage de la vidéo en ligne » : le nouveau rapport du Shift sur l'impact environnemental du numérique, 11 juillet 2019 / Conseil National du Numérique, Feuille de route sur l'environnement et le numérique - 50 mesures pour un agenda national et européen sur un numérique responsable c'est-à-dire sobre et au service de la transition écologique et solidaire et des objectifs de développement durable, Rapport remis à la ministre de la Transition écologique et solidaire et au secrétaire d'État chargé du Numérique, juillet 2020. / Impact environnemental du numérique : tendances à 5 ans et gouvernance de la 5G, The Shift Project, Mars 2021. / Impacts environnementaux du numérique en France Étude « iNum » Collectif d'experts 17 janvier 2021, Green IT.

¹² Bihanic David, « La pollution numérique en France », Sciences du Design, 2016/1 (n° 3), p. 22-25. DOI : 10.3917/sdd.003.0022. URL : <https://www.cairn.info/revue-sciences-du-design-2016-1-page-22.htm> « La pollution numérique relève d'un mélange de diverses sources (accentuées par la 4e révolution industrielle), soit notamment la pollution particulaire provenant des sites de production et de transformation du silicium, la pollution électromagnétique (GSM, UMTS, WiFi, WiMAX, etc.) — il est aujourd'hui scientifiquement prouvé qu'une exposition prolongée aux champs électromagnétiques entraîne des effets nuisibles pour la santé humaine — la pollution atmosphérique due, pour partie, au rejet excessif de dioxyde de carbone des centres de données (lesquels demeurant, par ailleurs, très énergivores), ou bien encore à l'émission massive de gaz à effets de serre (GES) issue de l'incinération des déchets électroniques toxiques non-recyclés (près de 2 millions de tonnes de DEEE par an). »

¹³ Appelé aussi « paradoxe de Jevons », du nom de l'économiste britannique qui l'a théorisé à la fin du XIXe siècle : quand on augmente l'efficacité avec laquelle une ressource est employée (le charbon, à l'époque de Jevons), la consommation totale de cette ressource a toutes les chances d'augmenter au lieu de la diminution escomptée.

¹⁴ Le journal du CNRS, « Numérique, le grand gâchis énergétique », mai 2018.

¹⁵ Le dispositif a été mis en œuvre par la loi de finances rectificative du 25 décembre 2007 suite au Grenelle de l'environnement

l'INSEE ont montré que le « bonus-malus » aurait provoqué une augmentation des émissions totales de CO₂¹⁶ à court terme, du fait des émissions induites par la construction de véhicules neufs, et à long terme, car le bonus augmente le taux d'équipement automobile et l'usage des voitures.

Assurer la pérennité du système numérique, passerait donc en tout premier lieu par la diminution de ses impacts environnementaux. C'est cela que vise la sobriété numérique¹⁷.

Cependant, à ce jour, il n'existe aucune définition juridique de la « sobriété numérique »¹⁸.

Alors que la contrainte climatique impose une baisse drastique des émissions de GES, l'empreinte énergétique directe du numérique augmente de 9 % par an¹⁹. Or tout accroissement de la consommation d'énergie rend plus difficile l'atteinte de l'objectif de réduction des émissions des GES.

En 2018, le numérique représentait plus de 10% de la consommation électrique mondiale²⁰. En 2020, selon l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), le secteur du numérique est responsable de près de 4 % des émissions mondiales de GES, soit un niveau supérieur à 50% par rapport à celui actuellement émis par le transport aérien et face à la forte augmentation des usages, cette part pourrait doubler d'ici 2025²¹.

A l'échelle mondiale, 44% de cette empreinte serait due à la fabrication des terminaux, des centres informatiques et des réseaux et 56% à leur utilisation (alors qu'en France la fabrication et la distribution des terminaux est responsable de 70% de l'empreinte carbone totale²²). Ainsi,

¹⁶ Ce dispositif reposerait également « sur le seul objectif de diminution des rejets de gaz carbonique, sans prendre en compte les émissions d'autres polluants, tels que le dioxyde d'azote ». Ainsi, « l'absence de prise en compte de ces autres sources de pollution a conduit à octroyer le bonus écologique à des véhicules très polluants en termes d'oxydes d'azote, alors que l'attribution du bonus aurait pu être conditionnée à l'utilisation d'un filtre additivés ». Référé sur l'impact budgétaire et fiscal du Grenelle de l'environnement du 30 décembre 2011 en réponse au courrier du 3 novembre 2011 de la Cour des Comptes au Premier Ministre établi sur la base notamment du Document de travail G 2011 / 14, « The Environmental Effect of Green Taxation : the Case of the French « Bonus/Malus », Xavier d'Haultfoeuille, Pauline Givord et Xavier Boutin.

¹⁷ Note d'analyse – Impact environnemental du numérique : tendance à 5 ans et gouvernance de la 5G, The Shift Project, 30 mars 2021.

¹⁸ Cette notion est introduite à l'article 5 de la proposition de Loi visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France précitée. L'atteinte de la « sobriété numérique » pourrait d'ailleurs conditionner le bénéfice de certains crédits d'impôts.

¹⁹ L'économie et la société à l'ère du numérique, édition 2019, INSEE, p22 (« la part du numérique dans la consommation finale d'énergie (elle-même en croissance de 1,5 % par an) augmenterait ainsi de presque 70 % entre 2013 et 2020 ») ; The Shift Project, « Climat : l'insoutenable usage de la vidéo en ligne », juillet 2019 p4.

²⁰ « Numérique, le grand gâchis énergétique », le journal du CNRS, mai 2018, p1. Laure Cailloce (journaliste scientifique pour le CNRS) explique que « cette consommation électrique est imputable pour environ 30% aux équipements terminaux – ordinateurs, téléphones, objets connectés –, pour 30% aux data centers qui hébergent nos données et, plus surprenant, pour 40% aux réseaux, les fameuses « autoroutes de l'information ».

²¹ « La face cachée du numérique », Ademe, Janvier 2021, p4 ; The Shift Project, « Climat : l'insoutenable usage de la vidéo en ligne », juillet 2019 p4. « cette part pourrait doubler d'ici 2025 pour atteindre 8% du total, soit la part actuelle des émissions des voitures »

²² Cette proportion s'explique par le fait que ces terminaux sont pour la plupart importés d'Asie du Sud-Est où l'intensité carbone de l'électricité est bien plus importante qu'en France dont l'électricité provient du charbon et pèse donc lourdement dans le changement climatique. Leur transport, le plus souvent en avion vient alourdir le bilan. La relocalisation des activités contribuerait donc à réduire le bilan carbone du

en 2040, selon les conclusions des travaux de la mission d'information sénatoriale dont les conclusions ont été rendues en 2020, le secteur pourrait être à l'origine de l'émission de 24 millions de tonnes d'équivalent CO₂ à l'horizon 2040, à politique publique constante, soit environ 7 % des émissions de la France contre 2% en 2019²³.

Le constat est que plus on dématérialise, plus on utilise de matières. En effet, une grande partie de la consommation d'énergie est due à la production des équipements : *« c'est une des faces cachées du numérique »*. Les objets numériques ont des impacts sur l'environnement, principalement lors des étapes relatives à l'extraction de matières premières et de fabrication des composants. Environ *« 70 matériaux différents, dont 50 métaux (notamment des métaux rares) sont nécessaires pour fabriquer un smartphone »* contre une vingtaine de métaux il y a dix ans²⁴.

Par ailleurs, selon l'INSEE, *« le taux de recyclage global n'est que de 18%, ce qui renvoie plus globalement à la problématique des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) du numérique »*.

L'Insee précise également, que *« l'essentiel de la croissance des flux de données sur Internet est attribuable à la consommation des services fournis par les Gafam (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) »*²⁵. L'ensemble des données stockées dans les data centers (ou centres de données)²⁶ augmente de 36 % par an. La consommation d'électricité des data centers augmente notamment du fait de l'essor des crypto-monnaies telles que le Bitcoin. Quant aux réseaux sociaux, 80 % de l'augmentation du trafic est due aux applications vidéo, principalement de loisir²⁷. Sur la base des travaux de la mission d'information sénatoriale précitée, le Sénat indique qu'en 2019²⁸, *« les vidéos en ligne représentaient 60,6 % du trafic Internet mondial, loin devant le chargement des pages Web (13,1 %) et les jeux vidéo (8,1 %). Les géants américains de la vidéo Netflix et Google - propriétaire de Youtube - représentent respectivement 23 % et 17 % du trafic en France »*. Cependant, *« ces entreprises hébergent*

numérique français. Une taxe carbone aux frontières sur ces équipements pourrait avoir du sens. La difficulté est que le fonctionnement du numérique est aujourd'hui systémique, si bien qu'il est impossible de changer son comportement tout seul.

²³ Rapport de l'Assemblée Nationale du 26 mai 2021 fait au nom de la Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire sur la proposition de loi, adoptée par le Sénat, visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France (n° 3730).

²⁴ « La face cachée du numérique », Ademe, Janvier 2021, p7

²⁵ L'économie et la société à l'ère du numérique, édition 2019, INSEE, p134.

²⁶ D'après les résultats de l'étude commandée par la mission d'information (Rapport d'information n° 555 (2019-2020) de MM. Guillaume Chevrollier et Jean-Michel Houllégatte, fait au nom de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable, déposé le 24 juin 2020), les data centers représentaient en 2019 14 % de l'empreinte carbone du numérique en France. Soutenue par l'accroissement considérable des usages, cette empreinte pourrait connaître d'ici 2040 une hausse de 86 %, plus importante même que celle du bilan carbone de l'ensemble du secteur numérique français (+ 60 %) sur la même période.

²⁷ Table ronde relative à l'empreinte carbone du numérique, dans le cadre des travaux en Commission du mercredi 29 janvier 2020, M. Hugues Ferreboeuf, directeur du groupe de travail « Lean ICT » au *Shift Project*.

²⁸ Source Sandvine et Arcep (2019).

jusqu'à présent leurs services aux États-Unis, ou à défaut dans des pays européens comme l'Irlande et les Pays-Bas pour servir, entre autres, le marché français²⁹ ». La vidéo en ligne provoque donc un phénomène de « fuites carbone », correspondant à une augmentation des émissions étrangères de gaz à effet de serre imputable à la consommation domestique de vidéos, l'électricité dans ces pays étant bien plus carbonée que l'électricité française. 53 % des émissions de gaz à effet de serre dues à l'utilisation de data centers ont également été produites à l'étranger³⁰. Une taxe carbone aux frontières européennes³¹ a dès lors été envisagée afin de constituer un premier levier de réduction de l'empreinte environnementale du numérique, en ce qu'elle rendrait plus onéreuse l'acquisition de terminaux — dont les émissions seraient intégrées dans le prix d'achat — et renforcerait parallèlement l'attractivité des terminaux issus des activités de reconditionnement et le recours à la réparation.

C'est dans ce contexte, face aux enjeux environnementaux et à la lutte contre le changement climatique, que la pollution liée aux nouvelles technologies va s'imposer comme une problématique centrale des prochaines années³².

Parmi les mesures visant à promouvoir un changement vers des choix plus respectueux de l'environnement figure la fiscalité environnementale, en complément des autres instruments disponibles déjà existants.

Afin de pouvoir contribuer utilement à la lutte contre la pollution liée aux nouvelles technologies tout en conciliant les différents impératifs (budgétaires pour les pouvoirs publics, de compétitivité pour les acteurs économiques et d'acceptabilité pour les citoyens), il convient de s'intéresser à l'efficacité de la fiscalité environnementale en **s'attachant à produire des savoirs et à croiser l'expertise des scientifiques sur la pollution liée aux nouvelles technologies, celle des milieux de la recherche, les actions des pouvoirs publics,**

²⁹ Travaux de la mission d'information sénatoriale précitée.

³⁰ Pour M. Frédéric Bordage (spécialiste du numérique et fondateur de Green.IT.fr), la relocalisation des *data centers* en France permettrait une réduction des gaz à effet de serre mais aurait un impact sur l'eau. De manière générale, il ne faut pas évaluer l'empreinte du numérique au travers d'un seul indicateur environnemental. Si une diminution des émissions de gaz à effet de serre entraîne l'augmentation des autres indicateurs, il s'agit d'un transfert de pollution et non d'un gain. La relocalisation des *data centers* en France est d'abord un enjeu de respect de la vie privée et de souveraineté des données.

³¹ ADEME, Paul Malliet, Ruben Haalebos, Emeric Nicolas, 2019. La fiscalité carbone aux frontières : ses impacts redistributifs sur le revenu des ménages français. Nombre de pages : 89. Cet ouvrage est disponible en ligne www.ademe.fr/mediatheque. « *L'urgence climatique appelle à ne pas réduire nos efforts dans l'établissement d'une fiscalité carbone véritablement incitative, qui puisse accompagner la modification de nos structures de production et de consommation vers une économie décarbonée. L'élargissement de la fiscalité verte à la fois dans une dimension spatiale par l'imposition des émissions importées, et dans une dimension matérielle par l'inclusion d'autres biens de consommation mérite selon nous d'être considérée comme une voie à explorer pour dépasser les blocages actuels qui entourent la fiscalité carbone en France* » / Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil Européen, au Conseil, au Comité Économique et Social Européen et au Comité des Régions, Le pacte vert pour l'Europe Bruxelles, le 11.12.2019 COM(2019) 640 / Article 4 du Règlement (UE) 2021/1119 du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2021 établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant les règlements (CE) no 401/2009 et (UE) 2018/1999 («loi européenne sur le climat»). La communication relative au pacte vert pour l'Europe annonce deux initiatives en matière de fiscalité : la révision de la directive sur la taxation de l'énergie et la création d'un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières.

³² Projet de loi visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France – 2ème lecture au Sénat, le 11/06/2021.

celles des acteurs économiques ainsi que l'impact de la participation des citoyens sur la possibilité de mettre en œuvre une fiscalité environnementale efficiente.

L'étude, à la fois critique et prospective, s'opérerait à partir d'une **double démarche** : en examinant ce que l'hétérogénéité des dispositifs fiscaux mis en place ainsi que le cadre juridique et financier dans lequel ils s'inscrivent peuvent apporter pour lutter contre la pollution liée aux nouvelles technologies, tout en étudiant, les évolutions nécessaires qui pourraient être mises en œuvre afin d'améliorer l'efficacité de la fiscalité environnementale face à la lutte contre ladite pollution.

Cette étude permettrait d'envisager à **quelles conditions le levier fiscal pourrait devenir un instrument majeur de la politique environnementale dans la lutte contre la pollution liée aux nouvelles technologies.**

En effet, c'est en tant qu'instrument visant à orienter les activités ou les comportements économiques que s'inscrit la fiscalité environnementale. Elle constitue un levier qui peut concourir à infléchir, réorienter ou modifier des comportements économiques pour répondre aux enjeux de la protection de l'environnement. La fiscalité environnementale inciterait les ménages ou les entreprises à réaliser ces réductions d'émissions de GES lorsque ce coût de réduction des émissions est inférieur à la taxe. Elle orienterait donc aussi bien les choix d'équipements que leur usage³³.

Cependant, une des problématiques majeures de la fiscalité environnementale, est qu'à ce jour, outre, l'absence même de consensus sur sa définition, il n'existe pas de « fiscalité environnementale unifiée³⁴ » en France, au sens d'une politique fiscale cohérente conçue comme un outil de la politique de protection de l'environnement, mais une superposition de dispositifs hétérogènes fiscaux, tant par leur assiette que par leur finalité, ayant trait à l'environnement³⁵.

³³ Bureau, D (a)., Henriot, F. (b), et Schubert, K. (c), ((a) Conseil économique pour le développement durable (CEDD), correspondant du CAE ; (b) École d'économie de Paris (PSE) et CNRS ; (c) École d'économie de Paris (PSE) et Université Paris 1, membre du CAE.2019, « Pour le climat : une taxe juste, pas juste une taxe », Note du CAE N°50, p2. « Pour les économistes, la fiscalité environnementale est le meilleur instrument car elle permet d'atteindre tout objectif de réduction d'émissions au moindre coût et laisse aux agents privés, ménages et entreprises, le choix de la mise en œuvre et de la quantité de réduction d'émissions ».

³⁴ Claude DAO, 2021, La Fiscalité environnementale unifiée, une solution structurelle à l'urgence écologique et climatique.

³⁵ Florence Gomez et Philippe Gudefin, Janvier 2019, Panorama de la fiscalité environnementale en France. Il existerait 46 instruments fiscaux dont 32 au sein du périmètre Eurostat et 14 en dehors de ce champ mais dont la finalité est écologique ou dont l'objet se rapporte à une des quatre catégories d'assiette définies par Eurostat comme environnementale. Parmi ces 46 instruments, seuls dix représentent un enjeu financier supérieur au milliard d'euros en 2017, et 15 représentent un enjeu financier inférieur à 100M€.

La fiscalité environnementale a pu ainsi être définie soit par sa finalité ou son objet³⁶, soit par son assiette³⁷ ou son efficacité³⁸ ou encore de façon plus élargie par son fait générateur³⁹ directement lié à un comportement ayant une incidence sur l'environnement.

Par ailleurs, force est de constater que sa complexité et son caractère inéquitable, la rendent inefficace car illisible et non acceptée par les citoyens.

Le fait qu'il n'existe pas de cohérence sur le pilotage d'ensemble de la fiscalité environnementale en France rend les dispositifs fiscaux incompréhensibles et illisibles. Dans le panorama de la fiscalité environnementale précité, les auteurs parlent d'« *éclatement du pilotage* ». Ils relèvent notamment que les normes fiscales relatives à l'environnement sont construites et élaborées par plusieurs directions différentes⁴⁰, alors que la gestion et le recouvrement sont partagés entre d'autres directions fiscales⁴¹ et douanières⁴².

Quant à la question de l'acceptabilité, on peut citer l'introduction d'une composante carbone au sein de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE) en 2014 qui s'est soldée par un mouvement de contestation sociale en octobre 2018 ayant abouti notamment au gel de la trajectoire d'augmentation de la taxe (les recettes budgétaires⁴³ ayant principalement été affectées à compenser une partie du coût du crédit d'impôt pour la

³⁶ S. Caudal, La fiscalité de l'environnement, LGDJ, 2014, p. 33. La professeure, Sylvie Caudal, a défini, dans son ouvrage « la fiscalité de l'environnement » comme « l'ensemble des instruments fiscaux institués avec l'objectif de contribuer à la protection de l'environnement », soit par l'effet de dissuasion ou par l'effet d'incitation qu'elle implique, soit par l'affectation des sommes prélevées à des activités de préservation.

³⁷ OCDE, base de données Policy instruments for the environment (PINE). Cette définition est notamment utilisée par la Commission européenne, Eurostat ou la comptabilité nationale. La définition retenue vise à regrouper tous les instruments fiscaux dont l'assiette est liée à l'environnement. La fiscalité environnementale regrouperait « l'ensemble des impôts, taxes et redevances dont l'assiette est constituée par un polluant ou, plus généralement, par un produit ou un service qui détériore l'environnement ou qui se traduit par un prélèvement sur des ressources naturelles ». D'après le Conseil des prélèvements obligatoires, (Septembre 2019, La fiscalité environnementale au défi de l'urgence climatique), le champ qui en résulte représente en France un ensemble très hétérogène, regroupant une quarantaine d'impôts, pour un rendement total de 56 millions d'euros en 2018.

³⁸ N. Caruana, *La fiscalité environnementale : Entre impératifs fiscaux et objectifs environnementaux, une approche conceptuelle de la fiscalité environnementale*, Aix-Marseille, Université d'Aix-Marseille, 2015. La fiscalité environnementale a également été définie de façon plus pragmatique, sur la base du critère de l'efficacité environnementale, entendue comme l'ensemble des dispositifs fiscaux ayant un effet concret sur l'environnement, indépendamment de leur assiette, de l'affectation des recettes ou des dépenses liées ou encore de l'intention du législateur au moment de leur mise en place.

³⁹ PH. Billet et R. Dufal « Chronique de fiscalité française de l'environnement - Tour d'horizon des principales évolutions législatives des cinq dernières années », RJE 1/2021 p161-181. Cette chronique a été rédigée durant le premier semestre de l'année 2020. Les auteurs ont privilégié une conception élargie « comprenant l'ensemble des impositions dont le fait générateur est directement lié à un comportement ayant une incidence sur l'environnement (événement juridique ou matériel), dont les recettes peuvent être ou non affectées à des politiques publiques en lien avec la préservation de l'environnement. La finalité poursuivie par ces instruments est, en principe, avant tout comportementale, sans que l'affectation de leurs recettes soit un élément constitutif déterminant. »

⁴⁰ Telles que la direction de la législation fiscale (DLF), la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) et la direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI)

⁴¹ La direction générale des finances publiques (DGFIP) pour : IFER, Imposition forfaitaire sur les pylônes, taxe GEMAPI, TVS, taxe due par les sociétés concessionnaires d'autoroutes, contribution de solidarité territoriale, entre autres.

⁴² La direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI) pour : TICPE, TICFE, TICGN, TIRIB (ex-TGAP carburants), TGAP, entre autres.

⁴³ La Loi organique n° 2001-692 du 1 août 2001 relative aux lois de finances précise dans son article 6 : « *Le budget décrit, pour une année, l'ensemble des recettes et des dépenses budgétaires de l'Etat. Il est fait recette du montant intégral des produits, sans contraction entre les recettes et les dépenses* ». Il consacre ainsi, le principe de non-affectation des recettes fiscales.

compétitivité et l'emploi), ce qui a fait naître un sentiment d'iniquité et le besoin d'un nécessaire changement de méthode⁴⁴.

La fiscalité environnementale est donc apparue davantage comme une taxe supplémentaire motivée par des considérations budgétaires⁴⁵ que par la politique en faveur du climat⁴⁶.

Comme précédemment indiqué, la difficulté est que la fiscalité environnementale doit satisfaire divers impératifs, notamment ceux de fournir des ressources à l'Etat et à ses collectivités (principalement impôts, taxes et redevances) au titre des recettes de leurs budgets, ceux relatifs à la compétitivité, pour les acteurs économiques et l'équité, pour les contribuables. Pour ces derniers, il est dès lors nécessaire d'assurer une lisibilité, une prévisibilité et le principe d'égalité⁴⁷ de la fiscalité environnementale afin d'assurer son acceptabilité pour en faire un instrument effectif de la lutte contre la pollution liée aux nouvelles technologies.

Concernant le cadre juridique dans lequel s'inscrit la fiscalité environnementale, s'il est certes en pleine évolution, tout comme celui de son financement, avec notamment, l'augmentation du montant du « budget vert »⁴⁸, il reste cependant insuffisant et inefficace.

⁴⁴ PH. Billet et R. Dufal « *Chronique de fiscalité française de l'environnement - Tour d'horizon des principales évolutions législatives des cinq dernières années* », précitée, p162.

⁴⁵ Exposé des motifs du PLF pour 2018, sous son article 9, page 45. Avis n° 113 (2017-2018) de M. Jean-Claude LUCHE, fait au nom de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable, déposé le 23 novembre 2017 « *Le projet de loi de finances pour 2018 ne prévoit pas de hausse importante des crédits de la transition énergétique. Sur les 3,9 milliards d'euros de recettes supplémentaires en 2018, seuls 184 millions d'euros de TICPE seront alloués au compte d'affectation spéciale « Transition énergétique » pour financer les engagements passés au titre du développement des énergies renouvelables. La hausse de la taxe carbone est donc avant tout mise en œuvre dans une logique de rendement budgétaire, au profit du budget général de l'État. Entre 2014 et 2016, la hausse des produits de la fiscalité énergétique a principalement servi à compenser une partie du coût du crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE)* ».

⁴⁶ Renaud Bourget, « *Propos sur quelques promoteurs de la fiscalité sur l'énergie* », Revue européenne et internationale de droit fiscal n°2016/3 p. 281 à 293. Le Professeur, Renaud Bourget, a soulevé cette question en précisant que « *l'idée, en fin de compte, de taxes environnementales sur l'énergie présentant le caractère d'un impôt de rendement tend à renfermer une contradiction intrinsèque* ». Il se réfère ainsi à la question posée par Sylvie Caudal, « *comment concilier au sein d'une même taxe fonctions incitative et budgétaire ? La première suppose le choix d'une assiette bien ciblée, donc limitée, et d'un taux élevé, afin de jouer un effet dissuasif ; tandis que la seconde implique l'inverse, afin que le produit de l'impôt soit le plus élevé et durable possible* » (S. Caudal, « Fiscalité et environnement », in Y. Petit (dir.), Droit et politiques de l'environnement, coll. Les Notices, Paris, La Documentation française, 2009, p. 145).

⁴⁷ Le non-respect du principe d'égalité a pu être un motif de censure de diverses versions de la « taxe carbone ». Il appelle donc le respect de la cohérence des mesures au regard de l'objectif poursuivi et requiert une précaution particulière lorsque sont envisagées des exonérations ou réductions pour certaines catégories d'assujettis. Cf notamment, Cons.const., n° 2000-441 DC, 28 décembre 2000 ; Cons. Const., n°2009-599 DC, 29 décembre 2009.

⁴⁸ Le premier « budget vert » a été présenté en même temps que le projet de loi de finances pour 2021. Il s'agit d'une nouvelle classification des dépenses budgétaires et fiscales selon leur impact sur l'environnement et d'une identification des ressources publiques à caractère environnemental. Celle-ci permet d'évaluer la compatibilité du budget aux engagements de la France comme l'accord de Paris. Le budget de l'Etat alloué au ministère de la Transition écologique pour l'année 2020 s'est établi à environ 32 milliards d'euros, contre environ 38 milliards d'euros en 2021 et environ 50 milliards d'euros dans le Projet de loi de finances pour 2022.

Le cadre communautaire relatif aux accises⁴⁹ ou à la TVA⁵⁰ limite par exemple les marges de manœuvres des Etats membres⁵¹. Quant aux condamnations judiciaires ou administratives⁵² pour non-respect de l'accord de Paris, elles restent encore rares et les sanctions non significatives⁵³.

Comme l'indique clairement le Maître des requêtes au Conseil d'Etat, Cyrille Beaufiles, dans le rapport particulier n°2 publié en 2019⁵⁴, alors que de nombreux principes et engagements internationaux incitent à mettre en œuvre une fiscalité environnementale, on peut se demander quelles sont les normes qui l'imposent véritablement.

Marjorie Scarwell
Scarwell
Avocats

⁴⁹ Directive 2003/96/CE du Conseil du 27 octobre 2003 restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques et de l'électricité, JOUE n° L.283 du 31 octobre 2003

⁵⁰ Directive 2006/112/CE du Conseil du 28 novembre 2006 relative au système commun de taxe sur la valeur ajoutée, JOUE du 11 décembre 2006

⁵¹ L'interdiction des impositions intérieures discriminatoires contre les produits importés est la principale règle qui s'applique, en la matière, aux caractéristiques de la taxe, qui ne saurait frapper plus fortement ces produits que les produits nationaux comparables au regard des contraintes de protection de l'environnement.

⁵² CE 6^{ème} et 5^{ème} chambres réunies, 04/08/2021, n°428409 Publié au recueil Lebon (En juillet 2020, le Conseil d'État avait ordonné au Gouvernement d'agir pour améliorer la qualité de l'air dans plusieurs zones en France, sous peine d'une astreinte de 10 millions d'euros par semestre de retard. Si des mesures ont été prises, le Conseil d'État estime aujourd'hui qu'elles ne permettront pas d'améliorer la situation dans le délai le plus court possible, car la mise en œuvre de certaines d'entre elles reste incertaine et leurs effets n'ont pas été évalués).

⁵³ L'« Affaire du siècle » est un recours contre l'Etat déposé le 14 mars 2019 auprès du tribunal administratif sur le fondement de l'article 1246 du Code civil qui prévoit que « toute personne responsable d'un préjudice écologique est tenue de le réparer » afin d'engager sa responsabilité pour manquements dans la lutte contre le réchauffement climatique. Par un jugement du 3 février 2021, le tribunal administratif de Paris reconnaît l'existence d'un préjudice écologique lié au changement climatique. Il juge que la carence partielle de l'Etat français à respecter les objectifs qu'il s'est fixés en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre engage sa responsabilité mais a été condamné à verser un euro symbolique aux demandeurs, une telle réparation s'effectuant prioritairement en nature.

⁵⁴ Cyrille Beaufiles, Maître des requêtes au Conseil d'Etat, Février 2019, Le cadre juridique de la fiscalité environnementale, Rapport particulier n°2.