Guillaume BAZOT

LES COÛTS DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org

Mai 2021

FONDATION POUR
L'INNOVATION
POLITIQUE
fondapol.org

LES COÛTS DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Guillaume BAZOT

FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org

La Fondation pour l'innovation politique
est un think tank libéral, progressiste et européen.

Président : Nicolas Bazire
Vice-Président : Grégoire Chertok
Directeur général : Dominique Reynié
Président du Conseil scientifique et d'évaluation : Christophe de Voogd

FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE

Un think tank libéral, progressiste et européen

Née en 2004, la Fondation pour l'innovation politique s'inscrit dans une perspective libérale, progressiste et européenne. Par ses travaux, elle vise deux objectifs : contribuer à un débat pluraliste et documenté, et inspirer la décision publique.

Reconnue d'utilité publique, la Fondation met gratuitement à la disposition de tous la totalité de ses travaux sur le site **fondapol.org**. De plus, sa plateforme **data.fondapol** permet à chacun de consulter l'ensemble des données collectées dans le cadre des enquêtes. Ses bases de données sont utilisables, dans le prolongement de la politique d'ouverture et de partage des données publiques voulue par le gouvernement. Enfin, lorsqu'il s'agit d'enquêtes internationales, les données sont proposées dans les différentes langues du questionnaire, soit par exemple 33 langues pour l'enquête *Démocraties sous tension*, menée dans 42 pays.

La Fondation peut dédier une partie de son activité à des enjeux qu'elle juge stratégiques. Ainsi, le groupe de travail « **Anthropotechnie** » examine et initie des travaux explorant les nouveaux territoires ouverts par l'amélioration humaine, le clonage reproductif, l'hybridation homme-machine, l'ingénierie génétique et les manipulations germinales. Il contribue à la réflexion et au débat sur le transhumanisme. « **Anthropotechnie** » propose des articles traitant des enjeux éthiques, philosophiques et politiques que pose l'expansion des innovations technologiques dans le domaine de l'amélioration du corps et des capacités humaines.

La Fondation pour l'innovation politique est indépendante et n'est subventionnée par aucun parti politique. Ses ressources sont publiques et privées.

SOMMAIRE

INTRODUCTION 9

I. LA DÉCROISSANCE 13

II. ATTRIBUER UN PRIX AU CARBONE 16

III. LES DIFFICULTÉS D'UNE POLITIQUE ÉCOLOGIQUE PAR LES PRIX 20
1. Quel est le bon prix du carbone ? 20
2. L'acceptabilité de la taxe carbone 21
3. Comment coordonner les politiques nationales ? 25
4. La recherche d'une alternative énergétique 27

IV. COMMENT FINANCER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ? 28
1. L'endettement 28
2. Le coût du vieillissement de la population 30
3. Taxer les riches 31
4. Taxer les entreprises 34

CONCLUSION 36

RÉSUMÉ

Face à la question écologique, deux propositions s'opposent actuellement : la décroissance et le développement durable. Cette étude examine les conséquences et les problèmes spécifiques qu'impliquent ces deux modèles. Nous verrons, chiffres à l'appui, que la décroissance, pour être effective, nécessite une baisse radicale du pouvoir d'achat des populations occidentales tout en supposant, malgré tout, une amélioration drastique de la technologie et la mise en place d'un accord de coopération internationale de limitation du niveau de vie mondial. Le modèle de développement durable apparaît plus réaliste. Néanmoins, sa mise en place bute sur quatre difficultés : la détermination du « bon » prix du CO_2, l'acceptabilité sociale d'une politique intégrant les coûts intertemporels des émissions de gaz à effet de serre, la mise en place d'une politique de coopération internationale et le financement de la transition écologique. La question du financement est particulièrement sensible, puisqu'elle nécessite un ensemble d'arbitrages entre dette publique, réduction de certaines dépenses et édification de nouvelles taxes. Autrement dit, la transition écologique ne peut se faire sans une réallocation des ressources depuis les secteurs économiques et sociaux en faveur de l'écologie.

LES COÛTS DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Guillaume BAZOT

Maître de conférences, université Paris-VIII, Laboratoire d'économie dyonisien (LED).

INTRODUCTION

Selon l'Accord de Paris[1], la limitation du réchauffement climatique à + 2 °C d'ici à 2030 implique de réduire les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) de 40 %, puis d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Étant donné qu'en 2017 les émissions mondiales de GES s'élevaient à 51 gigatonnes (Gt) de CO_2 et d'équivalent CO_2 (éqCO_2)[2], et que les capacités d'absorption des équivalents CO_2 (ou puits de carbone) représentent environ 20 % des émissions anthropiques totales, les objectifs climatiques commandent de limiter les émissions mondiales à 10 Gt par an d'ici à 2050. Puisque la population de la planète devrait se stabiliser autour de 10 milliards d'habitants d'ici à la fin du siècle, ces émissions correspondraient à 1 t éqCO_2 par an et par individu (soit un aller-retour Paris-New York en avion ou 5 000 kilomètres avec une voiture de taille moyenne type berline).

Cependant, les efforts à consentir dépendent principalement du niveau actuel des émissions. Afin de répondre à cette question il est possible de décomposer les émissions par le produit de trois variables : le PIB, l'intensité énergétique et l'intensité carbone[3]. Il serait ainsi possible de diminuer

1. L'Accord de Paris est un accord international de lutte contre le réchauffement climatique négocié dans le cadre de la Convention de Paris de 2015 sur les changements climatiques (COP21).

2. L'équivalent CO_2 est une unité qui permet de comparer les impacts des différents GES en matière de réchauffement climatique et de cumuler leurs émissions.

3. Cette décomposition renvoie à l'équation de Kaya : $CO_2 = PIB \times E/PIB \times CO_2/E$, où E correspond à l'énergie annuelle consommée, E/PIB à l'intensité énergétique et CO_2/E à l'intensité carbone.

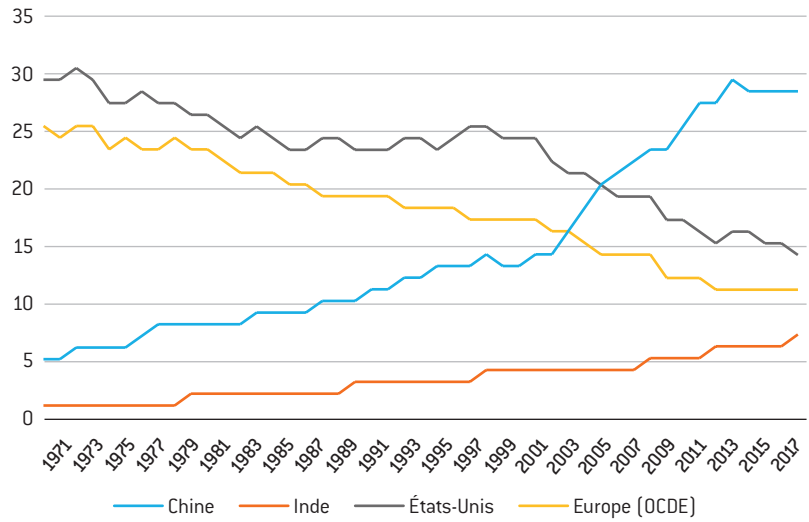
les émissions d'équivalent CO_2 en réduisant la valeur de ces trois éléments. Faire usage du premier levier revient à réduire la production mondiale en limitant, par exemple, le temps de travail ou la production ; les deux autres leviers impliquent, quant à eux, d'améliorer la technologie énergétique, que ce soit en augmentant l'efficacité énergétique de la production mondiale, en produisant une énergie peu carbonée ou en redirigeant la production vers les biens et services les moins polluants.

Des efforts sont déjà perceptibles, notamment en Europe et aux États-Unis. Pour autant, la tendance mondiale des émissions de GES est à la hausse, notamment pour le CO_2 (*voir graphique 1*), qui représente à lui seul 72 % de l'ensemble des GES pondérés par leur potentiel de réchauffement global. La raison principale en est l'accroissement rapide des émissions des pays en situation de rattrapage économique. Bien qu'une partie de cette hausse soit, jusqu'en 2007 tout au moins, due à la délocalisation de la production industrielle des pays occidentaux, c'est surtout l'augmentation rapide de la consommation dans les pays émergents qui explique cette évolution. Alors que la consommation de biens et services de la Chine et de l'Inde est passée de 4 à 16 % de la consommation mondiale entre 2000 et 2019, celle des pays d'Europe et d'Amérique du Nord est passée de 56 à 47 % sur la même période[4]. Par ailleurs, l'efficacité énergétique et l'intensité carbone des pays émergents sont bien moindres que celles des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), particulièrement depuis dix ans, en raison de l'importante utilisation d'énergies ultracarbonées comme le charbon. De fait, les « bons » résultats observés en Europe, notamment en France grâce au nucléaire[5], ne permettent pas de compenser la forte intensité carbone de la production chinoise et indienne. De 2000 à 2018, le taux de croissance annuel moyen des émissions de CO_2 provenant de la combustion de combustibles a été de + 6 % en Chine et de + 5 % en Inde, contre – 1 % aux États-Unis et en Europe. En 2017, la Chine et l'Inde étaient à elles seules responsables d'un tiers des émissions de CO_2 dans le monde, soit autant que l'ensemble des pays de l'OCDE (*voir graphique 2*). Autrement dit, le rattrapage économique de ces pays est synonyme d'une détérioration de la qualité énergétique mondiale (*voir graphique 3*). Dès lors, les défis écologiques sont plus que jamais du ressort de la responsabilité internationale : quand bien même la neutralité carbone serait atteinte en Europe ou aux États-Unis, la question du réchauffement climatique ne serait pas résolue pour autant.

4. Source : base de données de la Banque mondiale et calculs de Guillaume Bazot.

5. Sur cet aspect, voir Valérie Faudon, *Relocaliser en décarbonant grâce à l'énergie nucléaire*, Fondation pour l'innovation politique, janvier 2021 (www.fondapol.org/etude/relocaliser-en-decarbonant-grace-a-lenergie-nucleaire/).

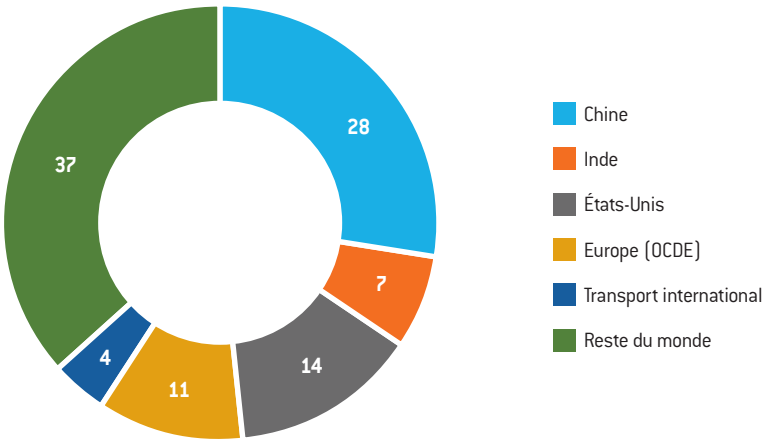
Graphique 1 : Répartition des émissions mondiales de CO2 de 1971 à 2017 (en %)



Source : International Energy Agency (IEA).

Grille de lecture : La part de la Chine dans le total des émissions mondiales de CO2 est passée d'un peu plus de 5 % en 1971 à environ 28 % en 2017.

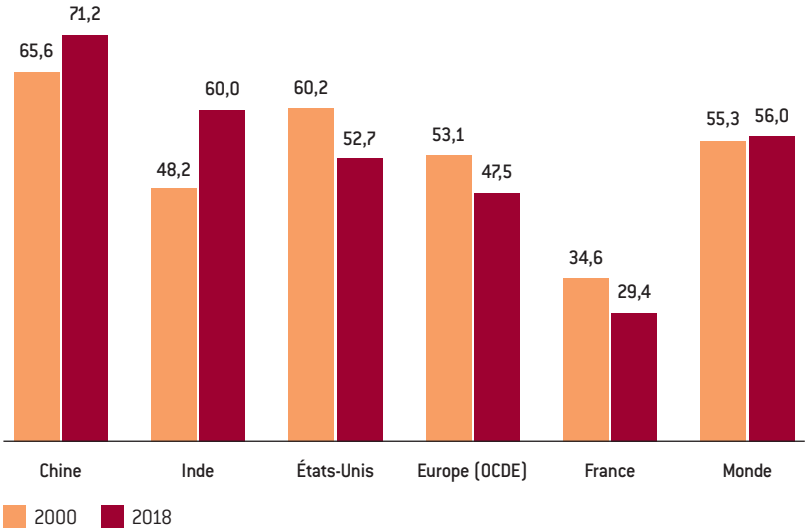
Graphique 2 : Répartition des émissions mondiales de CO2 en 2017 (en %)



Source : International Energy Agency (IEA).

Note : Le total dépasse 100 % en raison des arrondis.

Graphique 3 : Émissions de CO2 par unité d'énergie produite (en tonnes de CO2 par térajoule)



Source : International Energy Agency (IEA).

Grille de lecture : La quantité de CO2 émis rapportée à la production et aux importations, diminuées des exportations d'énergie, a été de 29,4 tonnes par térajoule en France en 2018.

Face à ce constat alarmant, deux modèles s'affrontent actuellement. Le premier propose de rompre radicalement avec le système économique et social actuel *via* la remise en cause du productivisme, du capitalisme et de la société de consommation. Plus qu'une transition écologique, il s'agit d'un véritable changement de société. Le second propose d'utiliser les mécanismes économiques classiques (taxes, subventions, quotas, réglementations…) pour encourager les comportements vertueux tout en incitant à l'investissement et à la recherche d'énergies propres. Il s'agit d'adapter le système actuel en le forçant à tenir compte des contraintes et des coûts écologiques afin de rendre durable notre modèle de développement. Dans les deux cas, les mêmes écueils apparaissent : comment rendre ces changements acceptables ? Comment mettre en œuvre ces politiques ? Comment établir une coopération internationale ?

Cette note propose de rendre compte de ces difficultés et, si possible, de présenter des moyens d'y répondre. Dans un premier temps, nous examinerons les présupposés et les conséquences d'une politique de décroissance, puis nous étudierons les politiques qui proposent de fixer un prix au carbone incitant à réduire la consommation d'énergies carbonées. Dans ce cadre, nous énumérerons les limites de ces politiques. Enfin, nous discuterons du financement de la transition énergétique.

I. LA DÉCROISSANCE

Au-delà de la simple remise en question du consumérisme, les théories de la décroissance proposent une refonte radicale du capitalisme et de la société. L'idée est de promouvoir un modèle économique coopératif, social et solidaire, donnant plus de place au localisme. Le bien-être social ne s'en trouverait pas nécessairement diminué dans la mesure où la société de consommation et l'individualisme qui lui correspond sont réputés engendrer un mal-être et une accoutumance fictive avec laquelle il serait urgent de rompre. Autrement dit, les théories de la décroissance partent du principe que le lien social et le temps libre sont plus importants que le niveau matériel de vie dès lors que celui-ci ne descend pas sous un certain seuil. Réduire notre temps de travail et rompre avec le matérialisme permettrait d'accroître notre bien-être à long terme tout en réduisant nos émissions de GES.

Sans vouloir entrer dans le débat des potentiels effets bénéfiques d'un système économique en rupture avec le capitalisme actuel et davantage porté sur les coopératives et les solidarités, la principale difficulté du modèle de décroissance en matière de lutte contre le réchauffement climatique demeure l'estimation d'un revenu seuil en dessous duquel la baisse du niveau de vie matériel ne serait plus socialement acceptable. Ceci est d'autant plus vrai que ce seuil ne coïncide pas nécessairement avec une division par cinq de nos émissions d'équivalents CO_2.

Afin d'étudier la question, voyons ce qu'une décroissance de nos revenus en accord avec les objectifs climatiques impliquerait fondamentalement pour notre bien-être. Nous devons poser comme premier principe qu'une telle politique devrait être mise en place au niveau mondial pour être efficace. Or, les pays en développement ne semblent pas vouloir sacrifier leur croissance, considérant qu'il s'agirait pour eux de répondre aux comportements passés des pays développés. Comment les en blâmer lorsque l'on sait que le pouvoir d'achat de l'adulte français médian est dix fois plus élevé que celui de son homologue indien ? De fait, il est plus facile de revendiquer la décroissance quand on est riche que lorsqu'on ne possède à peu près rien. Si, dans le cadre d'une politique de décroissance économique mondiale, l'on accepte l'idée que les pays pauvres puissent croître, il est nécessaire d'admettre que les pays riches doivent décroître de beaucoup, notamment parce que ces derniers ne représentent qu'un sixième de la population mondiale. C'est pourquoi le seul compromis international possible est l'égalisation des niveaux de vie moyens dans tous les pays du monde.

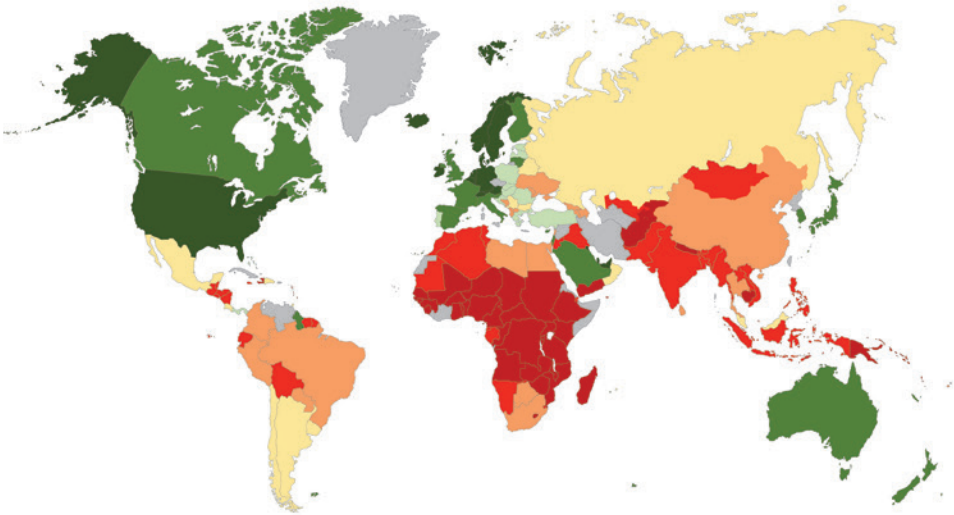
D'après les données de la Banque mondiale relatives au revenu national net par habitant en parité de pouvoir d'achat (PPA) en 2018[6], une parfaite répartition des revenus entre tous les pays correspond au pouvoir d'achat d'un Français gagnant 1 022 euros par mois avant impôt. Puisque les prévisions d'accroissement démographique mondial sont d'environ 30 % d'ici à 2050, le revenu mondial devrait décroître d'autant pour compenser cet effet. Ajoutons à cela une décroissance du revenu par habitant de 20 %, baisse très insuffisante pour endiguer le réchauffement climatique, et misons sur des progrès technologiques, effets cumulatifs ou autres changements de comportement faisant que la somme des taux de décroissance de l'intensité énergétique et carbone atteigne, de façon très optimiste, 60 %[7]. Ceci nous amène à 572 euros mensuel avant impôt. Afin de ne pas voir les services publics péricliter, au moins 30 % de ces revenus doivent être alloués, par l'impôt, à la santé, à l'éducation, à la justice, à la recherche ou encore à la culture. Ainsi, après impôt et dans l'hypothèse d'une parfaite égalisation des revenus, le pouvoir d'achat mensuel moyen par personne de 20 ans et plus tomberait à 400 euros.

De fait, notre calcul se trouve dans une fourchette haute, notamment parce qu'il part du principe que l'intensité énergétique et carbone s'améliorera suffisamment pour contrebalancer l'insuffisante baisse du PIB mondial. Cette hypothèse est particulièrement optimiste dans la mesure où la décroissance tend à réduire le montant des fonds alloués à la recherche et au développement d'énergies propres. En outre, même en cas de forte relocalisation de la production, la baisse des GES ne saurait être suffisante sans une stricte interdiction de certaines productions carbonées, notamment dans le domaine des transports de personnes. Ceci implique de restreindre les déplacements et donc de remettre en cause un des piliers de nos démocraties libérales, à savoir, la libre circulation des personnes. Il s'agit donc d'un système peu propice aux libertés individuelles.

6. Voir Banque mondiale, « Revenu national net ajusté par habitant ($ US courants) », banquemondiale.org (https://donnees.banquemondiale.org/indicator/NY.ADJ.NNTY.PC.CD).

7. Rappelons que l'Accord de Paris implique de diviser par cinq les émissions mondiales de GES. D'après l'équation de Kaya (voir note de bas de page n°3, p. 9), puisque les émissions de GES sont de 51 Gt et que le PIB mondial est égal à 113 555 milliards de dollars, malgré une baisse de 20 % du PIB, la neutralité carbone ne peut être atteinte qu'à partir d'une décroissance du produit de l'intensité énergétique et de l'intensité carbone de 75 %.

Carte des revenus nationaux mensuels nets par habitant, ajustés en PPA, 2018 (en euros actuels)



Revenus mensuels net, en euros (PPA 2018)

- Supérieur à 3 000
- Entre 2 201 et 3 000
- Entre 1 601 et 2 200
- Entre 1 001 et 1 600
- Entre 701 et 1 000
- Entre 301 et 700
- Inférieur à 301
- Pas de données

Moyennes :

Pays membres de l'OCDE	2 681
Union européenne	2 679
Europe centrale et les pays baltes	1 859
Europe et Asie centrale (hors revenu élevé)	1 233
Monde	991
Afrique du Nord et Moyen-Orient	989
Amérique latine et Caraïbes (hors revenu élevé)	921
Asie de l'Est et Pacifique (hors revenu élevé)	771
Asie du Sud	387
Afrique subsaharienne (hors revenu élevé)	201

Source : Fondation pour l'innovation politique, mai 2021 ; calculs de Guillaume Bazot, données de la Banque mondiale.

Afin d'élargir notre réflexion, rappelons quelques faits à l'échelle de la France. Premièrement, le revenu médian par adulte avant impôt y est de 2 380 euros par mois en 2017. La classe moyenne française verrait donc son revenu brut divisé par quatre en répercussion de cette politique. Deuxièmement, les levées fiscales ne représenteraient que 17 % des prélèvements actuels, soit une provision de services publics divisée par plus de cinq. Certes, ce chiffre dépend de notre hypothèse de prélèvements fixés à 30 % ; cependant, augmenter les dépenses publiques reviendrait à réduire d'autant le revenu disponible. En fixant le taux de prélèvements à la part actuelle des dépenses publiques dans le PIB, net des transferts liés à la protection sociale, le revenu mensuel par adulte après impôt tomberait alors à 452 euros. Troisièmement, le seuil de pauvreté s'établissait en 2018 à 1 015 euros par mois après impôt pour une personne seule[8], ce qui veut dire que tous les Français vivraient sous le seuil de pauvreté actuel.

8. Insee, *Tableaux de l'économie française*, édition 2018, p. 64 (téléchargeable sur www.insee.fr/fr/statistiques/3353488).

Personne n'oserait envisager ou promouvoir une telle situation. Comme on ne peut décemment demander aux pays les plus démunis de demeurer aussi pauvres qu'ils le sont aujourd'hui, cette politique n'a que deux mauvaises issues : soit elle se réalise au niveau local et demeure inefficace au regard de son objectif écologique, soit elle se pratique mondialement et abaisse nos revenus à des niveaux inacceptables pour n'importe quelle population occidentale. Même si l'idée de « sobriété heureuse » peut sembler séduisante *a priori*, elle ne peut être une solution durable aux problèmes écologiques et sociaux contemporains. De plus, les dernières études d'opinion tendent à montrer que peu de citoyens souscrivent à cette proposition de décroissance. En France, seuls 28 % estiment que « pour réussir la transition écologique, on est obligé de stopper la croissance économique » (cette proportion est cependant plus élevée chez les moins de 35 ans, avec 40 %). À l'inverse, 72 % pensent qu'« on doit continuer à développer notre économie pour réussir la transition écologique » [9].

Cela ne signifie pas qu'il faille rester sans réagir. Cependant, si la décroissance venait à avoir lieu, elle ne devrait être qu'une conséquence non voulue d'une politique plus ambitieuse de développement durable et non pas un objectif en soi. Le pragmatisme doit ainsi nous conduire à privilégier les solutions « crédibles ». Le repli sur soi des pays les plus riches serait d'autant plus dommageable qu'ils sont les plus à même de trouver des solutions d'avenir grâce à leur plus grande capacité de recherche et d'innovation. Par ailleurs, la coordination entre pays étant essentielle en matière écologique, plus le poids économique de la France et de l'Europe sera faible, plus leur influence internationale déclinera. Or rappelons qu'en dehors du continent européen, la question écologique demeure secondaire pour la majorité des pays du globe. L'Europe perdrait ainsi son rôle de meneur de la transition écologique si son économie venait à décroître trop fortement.

II. ATTRIBUER UN PRIX AU CARBONE

Dans le cadre d'une économie de marché, la réduction des GES passe par une désincitation aux émissions de carbone. Pour cela, un mécanisme permettant d'appliquer le principe du « pollueur payeur » doit être mis en place afin de réduire la demande de biens carbonés et d'accroître les investissements écologiques. En outre, un tel principe permettrait aux pollueurs de dédommager le reste de la population relativement aux effets indésirables de leur choix de production ou de consommation.

9. Sondage IFOP pour le MEDEF, « Enquête sur la transition écologique », avril 2021 (www.ifop.com/wp-content/uploads/2021/04/118013-Presentation.pdf).

Un moyen simple d'encourager l'investissement dans les énergies propres et de décourager la surconsommation carbonée est d'attribuer un prix au carbone. Les économistes, suivant les travaux de William Nordhaus, prix Nobel d'économie 2018, estiment le coût des émissions de GES pour les générations futures entre 50 et 100 euros la tonne, même si ce prix dépend en partie des circonstances nationales [10]. En raisonnant en termes de bien-être social intertemporel, c'est-à-dire en tenant compte du bien-être des générations futures, les prix actuels des biens et services devraient inclure ce coût pour éviter que le fardeau ne soit transmis entièrement à nos enfants. Malheureusement, aucun mécanisme de marché ne permet de le faire, d'où l'importance d'un marché mondial des droits à polluer ou d'une taxe réintroduisant ce coût dans le prix [11]. Plus le prix du carbone sera élevé, plus les entreprises et les ménages seront incités à modifier leurs comportements dans le sens d'une réduction des émissions d'équivalents CO_2. Ainsi, au regard des émissions françaises (en incluant les émissions importées), ceci correspond à une fourchette de 45 à 90 euros par mois par habitant, soit entre 36 et 72 milliards d'euros, ou encore, entre 1,7 et 3,4 % de l'ensemble des revenus perçus par la population française.

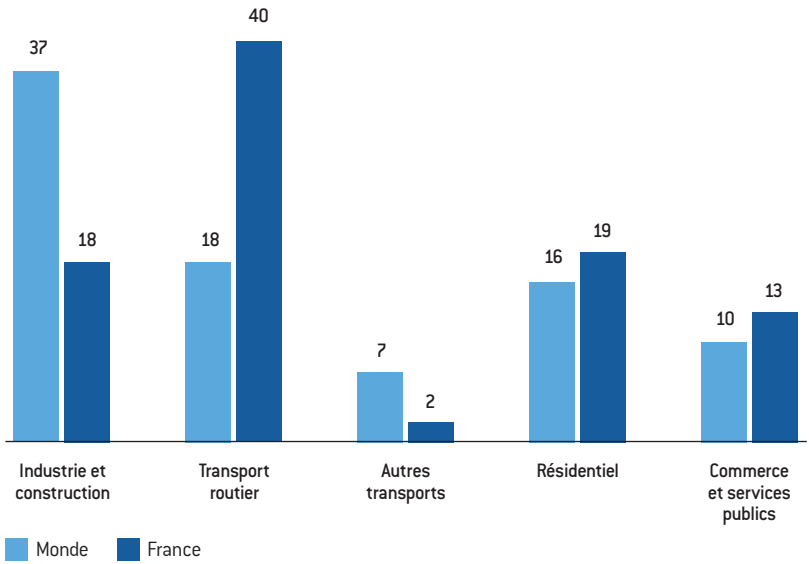
Une taxe carbone ou l'émission de droits à polluer fonctionnent sur le même principe, à savoir réintroduire le coût social du carbone dans le prix des biens et services consommés. La principale différence entre ces deux méthodes tient à leur mise en application. La taxe carbone implique de taxer directement les sources énergétiques émettrices de carbone, comme l'essence ou le charbon, au prorata des dommages écologiques qu'elles génèrent. Les entreprises et les ménages consommant ces produits devraient alors s'acquitter directement de cette taxe au moment de l'achat. Pour que la taxe carbone soit efficace, elle doit s'appliquer à tous en proportion de ses émissions de carbone et affecter tous les secteurs en fonction du volume de GES rejeté annuellement. Il ne doit pas y avoir de passe-droit, quand bien même un secteur dépendrait crucialement des émissions de GES pour sa survie, car cela impacterait en contrepartie le bien-être de l'ensemble de la population mondiale future.

De la même manière, les émissions directes des ménages ne peuvent être mises de côté puisqu'elles représentent une part importante des émissions totales d'équivalents CO_2. En effet, les émissions relatives au secteur routier (largement dominé par le transport des particuliers) ou au secteur résidentiel représentent 59 % des émissions totales de carbone en France et 34 % dans le monde (*voir graphique 4*). La politique écologique ne peut se faire sans sacrifice et il est du devoir des gouvernements d'en faire prendre la mesure aux citoyens.

10. Voir Christian Gollier, *Le Climat après la fin du mois*, PUF, 2019.

11. Voir Christian de Perthuis, *Le Tic-Tac de l'horloge climatique*, De Boeck, 2019.

Graphique 4 : Part des différents secteurs dans les émissions totales de CO2 en 2017 (en %)



Source : International Energy Agency (IEA).

Dans le cadre d'un droit à polluer, une entreprise devra acheter des droits sur le marché afin de pouvoir produire des biens polluants. Les droits à polluer peuvent être distribués chaque année selon différentes méthodes. Ils peuvent, par exemple, être vendus aux enchères ou bien être donnés à chaque entreprise selon certains critères (nombre d'employés, niveau de taxation, nombre d'établissements, etc.). Dans tous les cas, la quantité de droits émis doit être limitée pour que son prix soit suffisamment incitatif. Si le prix d'un droit à polluer est suffisamment haut, certaines entreprises préféreront réduire leur production de biens carbonés plutôt que d'acheter les droits en question. À moyen terme, investir dans la transition énergétique devient moins coûteux que d'émettre des équivalents CO_2.

La taxe carbone et l'achat de droits à polluer impliquent d'augmenter le coût de production des biens émetteurs de GES. Cette hausse a deux effets : à court terme, elle augmente le prix de vente et réduit l'offre et la demande de produits rejetant d'importantes quantités de carbone ; à long terme, elle encourage les entreprises à investir dans les économies d'énergie ou les énergies propres afin de maintenir leur marge.

À titre d'exemple, rappelons qu'un accroissement de 10 % du prix du carburant entraîne en France une baisse de sa consommation de la part des ménages de 2,5 à 3,5 % à court terme et de 6 à 7 % à long terme,

grâce notamment à l'accroissement des investissements dans les véhicules énergétiquement plus efficaces et moins émetteurs de carbone [12]. D'ailleurs, en dépit du mouvement des Gilets jaunes et des revendications liées à ce mouvement, l'effet de long terme apparaît plus élevé pour les ménages ruraux et modestes (8 %), ce qui montre une forte capacité d'adaptation de ces derniers.

Les deux outils sont complémentaires. Les droits à polluer sont plus indolores, car non détectés par les consommateurs, mais n'affectent pas la consommation d'énergie des ménages. En outre, l'effet incitatif peut s'avérer insuffisant si le volume des droits émis et les méthodes d'attributions sont mal calibrés. La taxe carbone a l'avantage de la simplicité et permet aussi de taxer directement les ménages lors de leurs achats. Pour cette même raison, elle peut souffrir d'un déficit de légitimité aux yeux d'une partie de la population.

Les effets indirects positifs de la taxe carbone ou des droits à polluer en matière environnementale sont multiples et doivent être mieux communiqués. Ils peuvent par exemple promouvoir l'accroissement de la qualité moyenne des produits aux dépens des quantités consommées. À consommation énergétique par unité produite constante, le rejet de GES sera mécaniquement réduit. En effet, les entreprises favorisant la quantité aux dépens de la qualité émettront plus d'équivalents CO_2 et verront leur coût de production s'accroître davantage. L'augmentation du prix des produits qu'elles vendent les rendra moins compétitives et les encouragera à réaliser leur marge sur un plus faible volume de production *via* l'accroissement de la qualité des produits. Autre exemple, la réallocation de la consommation vers des biens et services moins polluants. Notre consommation alimentaire est une bonne illustration de ce transfert. La production de viande, notamment bovine, émettant une forte quantité de GES, l'augmentation de son prix encouragera les producteurs à accroître la qualité des méthodes d'élevages et à réorienter la production carnée vers des produits moins nocifs pour le climat. Dernier exemple, une relocalisation de la production pourrait aider à limiter l'importance du transport international – qui représente à lui seul 4 % des rejets mondiaux de CO_2 (*voir graphique 2*) – et tirer parti d'une meilleure intensité carbone de la production française ou européenne [13]. L'augmentation du prix du carbone aiderait aussi au développement de nos plus proches voisins, en Europe de l'Est ou en Afrique, tout en réduisant notre dépendance

12. Voir Lucie Calvet et François Marical, « Consommation de carburant : effets des prix à court et à long terme par type de population », *Économie et Statistique*, vol. 446, 2011, p. 25-44 (www.persee.fr/doc/estat_0336-1454_2011_num_446_1_9655).

13. Voir à ce sujet Valérie Faudon, *op. cit.*, et Patrice Geoffron, *Europe : la transition bas carbone, un bon usage de la souveraineté*, Fondation pour l'innovation politique, septembre 2020 (www.fondapol.org/etude/europe-la-transition-bas-carbone-un-bon-usage-de-la-souverainete/).

économique et politique vis-à-vis de la Chine. Le prix des biens pourrait certes augmenter au prorata de la taxe carbone nécessaire pour faire revenir la production industrielle « sur place », mais les gains économiques et politiques indirects pourraient compenser une partie de ces coûts.

III. LES DIFFICULTÉS D'UNE POLITIQUE ÉCOLOGIQUE PAR LES PRIX

1. Quel est le bon prix du carbone ?

La mise en place d'une politique d'incitation par les prix pose cependant de nombreux problèmes. Premièrement, quel est le bon prix ? Nous avons mentionné précédemment une fourchette de prix allant de 50 à 100 euros la tonne d'équivalent CO_2, mais cette fourchette est loin de faire consensus. Pour bien comprendre ce qui divise les économistes, il est crucial de rappeler les différents arbitrages en jeu dans cette estimation. Tout d'abord, certains économistes partent du principe que le réchauffement climatique n'est un problème que s'il réduit le bien-être des générations futures *via* la baisse de la consommation. Ainsi, peu importe que la température augmente de 2,3 ou 5 °C si le niveau de vie de la population mondiale n'est pas affecté par cette hausse. Ensuite, ils posent comme principe que les sacrifices auxquels doivent consentir les individus d'aujourd'hui dépendent des prévisions de niveau de vie des générations futures. Ce principe d'aversion aux inégalités intergénérationnelles rend ainsi l'estimation du prix dépendante des dommages écologiques anticipés et des prévisions de croissance. Or de nombreuses incertitudes demeurent quant à l'estimation de ces paramètres. Par exemple, si les prévisions de croissance sont négatives[14], la baisse sous-jacente du niveau de vie des générations futures implique, sur la base de ce principe, d'augmenter le prix de la tonne d'équivalent CO_2 pour réduire le fardeau de nos enfants. Ainsi, le prix du carbone pourrait bien se situer autour de 200 euros la tonne selon certains scénarios particulièrement pessimistes.

Face à cette incertitude, d'autres économistes préfèrent fixer le prix du carbone suivant l'objectif de limitation du réchauffement climatique à + 2 °C. Autrement dit, l'incertitude étant radicale et les conséquences potentiellement dramatiques, comme dans le pari pascalien, tout doit être mis en œuvre pour limiter les dommages climatiques, quitte à surévaluer

14. Voir Julien Damon, *Pauvreté dans le monde : une baisse menacée par la crise sanitaire*, Fondation pour l'innovation politique, février 2021 (www.fondapol.org/etude/pauvrete-dans-le-monde-une-baisse-menacee-par-la-crise-sanitaire).

le prix du carbone. Cependant, le consentement à payer des habitants de la planète pour lutter contre le réchauffement climatique n'apparaît pas particulièrement élevé, notamment hors du continent européen. Ceci est d'autant plus vrai que les générations futures ne votent pas et que les populations des pays en situation de rattrapage demeurent encore relativement pauvres. Même à renfort de campagnes d'information et de militantisme, il est difficile d'imaginer un budget carbone moyen dépassant les 100 euros par mois par habitant, comme en témoigne le mouvement des Gilets jaunes.

2. L'acceptabilité de la taxe carbone

Deuxième problème : donner un prix visible au carbone est jugé punitif, notamment pour les plus démunis. Il est donc toujours plus facile de subventionner ou de réglementer que de taxer. Ceci est d'autant plus vrai que la taxe carbone à tendance à être régressive, c'est-à-dire que les personnes pauvres et les classes moyennes mobilisent une plus grande part de leur revenu que les plus aisés pour cette taxe. Il peut ainsi être tentant pour un gouvernement de proposer un ensemble de subventions, de quotas ciblés (par exemple, un nombre limité de billets d'avion vendus chaque année) ou de réglementations en lieu et place d'une taxe. Or toute subvention a pour corollaire un impôt permettant de la financer et aucune subvention ne permet d'affecter les acteurs proportionnellement à leur émission d'équivalent CO_2, quelle que soit leur activité. Le principe « pollueur payeur » n'est pas aisément réversible en principe « non-pollueur receveur ». De la même manière, les quotas et les réglementations permettent tacitement d'augmenter le prix du carbone sur des éléments ciblés, soit en générant une pénurie artificielle, soit en contraignant la production et en augmentant ainsi les coûts. Ceci tend néanmoins à créer des effets de contournement sans pour autant affecter l'ensemble des acteurs de l'économie. C'est pourquoi une multitude de subventions, de quotas ou de réglementations doivent être proposés en lieu et place d'une taxe unique sur le carbone pour atteindre le même objectif. Au-delà des effets d'aubaine qu'induisent ces outils – et qui favorisent principalement les plus aisés et les initiés –, cet enchevêtrement nuit à la visibilité de la politique climatique et entraîne un surcoût administratif considérable. En tout état de cause, une politique écologique est nécessairement coûteuse. Si elle l'est moins dans le cadre d'une taxe carbone que dans celle d'un millefeuille de lois et d'incitations[15], ce coût est en revanche plus visible dans le premier cas que dans le second.

15. Voir Christian Gollier, *op. cit.*

Dès lors, comment rendre cette taxe acceptable ? Une solution serait de compenser la taxe carbone par la réduction d'une autre taxe régressive, la TVA par exemple. Les consommateurs s'orienteraient ainsi vers les produits moins polluants pour un panier de consommation d'une même valeur. Ceci tendrait cependant à diminuer fortement les recettes de l'État, réduisant ainsi ses capacités d'investissement et de production de services publics. Une autre solution serait de rendre la taxe carbone progressive pour davantage pénaliser les plus gros émetteurs d'équivalents CO_2, particulièrement concentrés en haut de la distribution des revenus[16]. Le problème principal est ici de collecter les informations nécessaires pour pouvoir fixer le niveau effectif de la taxe individualisée. Il est également possible de généraliser le principe du chèque énergie pour les travailleurs pauvres n'ayant d'autre choix que de prendre leur véhicule pour se déplacer sur leur lieu de travail. La difficulté réside ici dans la manière de définir le « travailleur pauvre ». Le chèque énergie avait été mis en place pour rendre la hausse des prix de l'énergie plus tolérable, mais nombre de Gilets jaunes avaient sans doute un revenu trop élevé pour en bénéficier.

Par ailleurs, nous ne devons pas oublier que le système doit demeurer contraignant afin d'inciter la population à trouver d'elle-même les solutions réduisant sa consommation carbonée. Dans le cas des modalités de transport, même pour les Français aux revenus modestes vivant en périphérie des villes, ceci peut passer, par exemple, par le covoiturage, l'optimisation des déplacements, une conduite plus souple ou encore le choix de véhicules moins lourds et moins énergivore. Cependant, l'objectif de cette taxe est justement d'ajuster les comportements et on ne peut lui reprocher de jouer ce rôle. La taxe carbone s'avère par ailleurs bien moins onéreuse que les autres procédés dont le coût total réduit plus fortement le pouvoir d'achat de la majorité de la population.

Notons enfin qu'une taxe carbone régressive n'est pas un problème en soi, à condition que le système général de taxation soit progressif, ce qu'il est en fait partiellement dans la mesure où l'on ne tient pas compte des cotisations sociales[17]. La taxe carbone n'est qu'un outil incitatif, sa fonction n'est pas de lutter contre les inégalités ou la pauvreté, d'autres instruments existent pour répondre à ces problèmes spécifiques. Si les plus démunis polluent, ils doivent contribuer aux dommages qu'ils causent, quitte à ce qu'ils soient aidés par ailleurs pour ne pas trop entamer leur pouvoir d'achat, tout en

16. Voir Lucas Chancel et Thomas Piketty, « Carbon and inequality: From Kyoto to Paris. Trends in the global inequality of carbon emissions (1998-2013) & prospects for an equitable adaptation fund », World Inequality Lab, WID World Working Paper n° 2015/7, novembre 2015 (https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02655266/document).

17. Voir Antoine Bozio, Bertrand Garbinti, Jonathan Goupille-Lebret, Malka Guillot et Thomas Piketty, « Inequality and Redistribution in France, 1990-2018: Evidence from Post-Tax Distributional National Accounts (DINA) », World Inequality Lab, WID World Working Paper n° 2018/10, septembre 2018 (https://hal-pse.archives-ouvertes.fr/hal-02878151/document).

les encourageant à consommer de manière non polluante. Sans ce mécanisme, ce seront les démunis de demain qui supporteront le fardeau d'une inaction aujourd'hui.

Quoi qu'il en soit, peut-être ne faut-il pas sous-estimer l'effet NIMBY (« Not in my backyard », « pas dans mon arrière-cour »), par lequel chaque individu accepte l'idée d'une action écologique à condition que celle-ci n'affecte pas son mode de vie. Au regard de l'évolution des revenus et de la pauvreté en France depuis 1990 (*voir tableau 1 et graphique 5*), il est probable qu'une grande majorité de la classe moyenne française était en mesure de faire face à l'augmentation de 12 centimes du litre de carburant en 2018. De fait, les adultes se situant entre le 1er et le 5e décile de la distribution des revenus ont vu leur revenu réel (c'est-à-dire tenant compte de l'évolution des prix) après impôts et transferts s'accroître de plus de 25 % depuis 1990[18]. En outre, il important de souligner que les adultes parmi les 50 % les plus pauvres de la distribution sont ceux ayant vu leur revenu après impôts et transferts le plus augmenter depuis 10 ou 30 ans, ce qui contraste d'ailleurs avec nombre de discours arguant une explosion des inégalités en France.

Tableau 1 : Évolution du niveau de vie et de la pauvreté en France

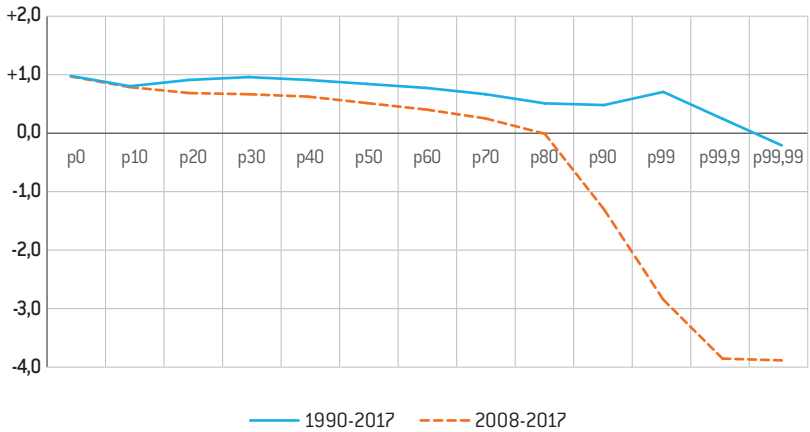
Indicateur	Évolution	Source
Accroissement annuel moyen du revenu du ménage médian en volume après impôts et transferts (1995-2018)	+ 1,01 %	OCDE
Accroissement annuel moyen du revenu du ménage médian en volume après impôts et transferts (2008-2018)	+ 0,47 %	OCDE
Variation du taux de pauvreté relatif après impôts et transferts (1990-2017)	+ 0,3 pp.*	Insee
Variation du taux de pauvreté en condition de vie (absolu) (2004-2017)	– 3,1 pp.	Insee
Différence d'accroissement des revenus après impôts et transferts du ménage médian rural et urbain (2004-2018)	+ 8,97 pp.	Eurostat

Source : Guillaume Bazot, « Les inégalités s'accroissent-elles vraiment ? Niveau de vie, mobilité sociale et répartition en France », laviedesidees.fr, 2 juin 2020 (https://laviedesidees.fr/Les-inegalites-s-accroissent-elles-vraiment.html).

* pp. : points de pourcentage

18. Voir Guillaume Bazot, « Les inégalités s'accroissent-elles vraiment ? Niveau de vie, mobilité sociale et répartition en France », laviedesidees.fr, 2 juin 2020 (https://laviedesidees.fr/Les-inegalites-s-accroissent-elles-vraiment.html).

Graphique 5 : Taux de croissance annuel moyen du revenu après impôts et transferts par percentile en France (en %)



Source : données World Inequality Database (https://wid.world/fr/donnees/), extraites le 17 avril 2021, et Guillaume Bazot, « Les inégalités s'accroissent-elles vraiment ? Niveau de vie, mobilité sociale et répartition en France », laviedesidees.fr, 2 juin 2020 (https://laviedesidees.fr/Les-inegalites-s-accroissent-elles-vraiment.html).

Note : En abscisse sont représentés les différents percentiles de revenu. De p10 à p90 les valeurs sont par déciles avec en p90 l'accroissement des revenus des 10 % les plus riches ; p99, p99,9 et p99,99 correspondent respectivement aux 1 %, 0,1 % et 0,01 % les plus aisés.
Données par adulte, partage égalitaire.

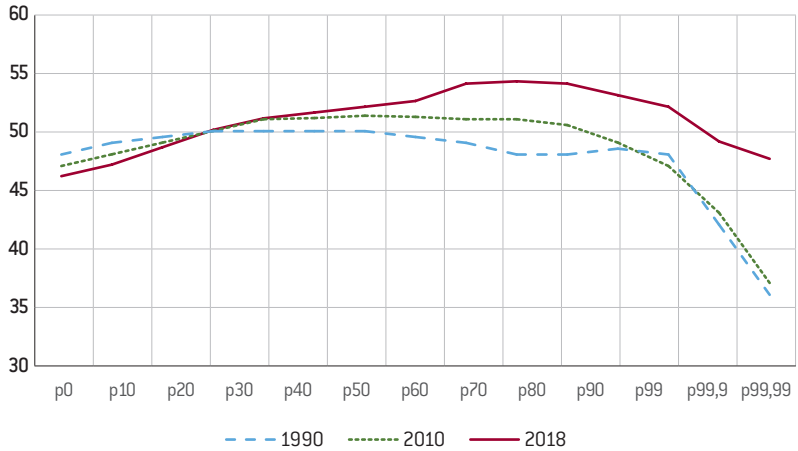
Grille de lecture : Les revenus après impôts et transferts des 10 % des Français les plus aisés (p90) se sont accrus de 0,47 % par an entre 1990 et 2017 mais ont décru de 1,28 % par an entre 2008 et 2017.

Ce résultat s'explique par le fait que la hausse du niveau de taxation s'est principalement concentrée sur les hauts revenus, que ce soit depuis 1990 ou depuis 2010 (*voir graphique 6*)[19]. En ajoutant à cela la forte baisse de la consommation énergétique des véhicules et le fait que les revenus se sont davantage accrus dans les milieux ruraux (où la voiture est indispensable), on ne peut exclure la possibilité d'un certain égoïsme intergénérationnel dans l'opposition des Français à la taxe carbone. D'ailleurs, il suffit d'observer le développement du tourisme de masse, de la consommation de viande ou des loisirs motorisés pour constater que les émissions d'équivalents CO_2 se sont largement « démocratisées » depuis trente ans. Ces faits questionnent alors largement le slogan « fin du monde, fin du mois, même combat » entendu dans des cortèges de manifestations

19. Ceci fait suite à la meilleure prise en compte des revenus du capital dans l'impôt progressif sur le revenu entre 2013 et 2016 (voir Antoine Bozio, Bertrand Garbinti, Jonathan Goupille-Lebret, Malka Guillot et Thomas Piketty, art. cit.). Ainsi, contrairement aux idées reçues, la plus grande « progressivité » de l'impôt depuis une dizaine d'années – et ce en dépit d'une certaine régression en la matière à partir de 2017 – a contribué à réduire les écarts de revenus entre les plus aisés et le reste de la population.

de Gilets jaunes à la fin de l'année 2019[20] et montrent qu'une taxe carbone ne peut être que difficilement compatible avec une baisse de pouvoir d'achat des classes moyennes en termes d'acceptabilité.

Graphique 6 : Taux de taxation général par percentile de revenu avant impôt (en %)



Source : à partir d'Antoine Bozio, Bertrand Garbinti, Jonathan Goupille-Lebret, Malka Guillot et Thomas Piketty, « Inequality and Redistribution in France, 1990-2018: Evidence from Post-Tax Distributional National Accounts (DINA) », World Inequality Lab, WID World Working Papers, n° 2018/10, septembre 2018 (https://hal-pse.archives-ouvertes.fr/hal-02878151/document).

Note : Le taux de taxation général concerne l'ensemble des taxes payées par les adultes en France. Sont pris en compte les impôts sur le revenu (progressifs et proportionnels), les taxes indirectes (dont la TVA), les taxes sur le capital et l'ensemble des cotisations sociales.

Grille de lecture : Le taux de taxation général des adultes appartenant aux 1 % les plus aisés (p99) était de 48,5 % en 1990, 49 % en 2010 et 53 % en 2018. L'ensemble des taxes payées par les adultes appartenant aux 0,01 % les plus aisés (p99,99) était de 36 % en 1990, 37 % en 2010 et 47,5 % en 2018.

3. Comment coordonner les politiques nationales ?

Troisième problème, les États doivent agir ensemble, d'un commun accord. Un pays ne doit donc pas pouvoir tirer son épingle du jeu en ne respectant pas les normes environnementales internationales. Car, dans la mesure où réintroduire le coût du carbone dans le prix tend nécessairement à réduire la production et la croissance, il peut être tentant pour un pays de ne pas coopérer afin de gagner en compétitivité et de stimuler son économie aux dépens des pays écologiquement vertueux. Dès lors, comment rendre l'accord coercitif ?

20. Voir « Fin du monde, fin du mois, même combat ? », avec François Ruffin et Valérie Chansigaud, *in* l'émission *L'Invité des matins* de Guillaume Erner, franceculture.fr, 20 novembre 2019 (www.franceculture.fr/emissions/linvite-des-matins/fin-du-mois-fin-du-monde-meme-combat).

Pour contraindre, il faut être puissant. C'est pourquoi le volontarisme des Européens doit s'accompagner d'une politique commune. En 2018, l'Union européenne représentait 18,6 % du PIB mondial[21]. L'accès à son marché est donc important pour n'importe quelle entreprise de niveau international et ses sous-traitants. La mise en place d'une taxation des produits en provenance des pays les plus pollueurs ne demeurerait pas sans effet. Le but serait ainsi de réintroduire le coût du carbone dans le prix *a posteriori*, pour encourager les pays à respecter leurs engagements. Si une entreprise américaine propose un produit compétitif car utilisant une énergie polluante mais peu chère (par exemple du gaz de schiste), ce gain compétitif doit disparaître *via* l'inclusion du coût du carbone. Quand bien même il pourrait être difficile de connaître précisément l'empreinte carbone de chaque entreprise, une taxe punitive sur tout type d'exportation en provenance de pays ne respectant pas les accords sur le climat peut être efficace. Si ces coûts sont en dernier ressort à la charge des entreprises, même les plus vertueuses, celles-ci seront encouragées à faire pression sur leurs gouvernants pour changer de stratégie énergétique et écologique. Ces gouvernements adopteront aussi le principe d'une taxe sur les produits d'importation carbonés pour rester compétitifs et il deviendra toujours plus coûteux pour les autres pays de ne pas entrer dans l'accord.

Une telle stratégie est cependant incertaine et coûteuse. Incertaine, parce que le marché européen n'est pas suffisamment important pour empêcher toute rétorsion de la part des autres pays. Coûteuse, parce que l'augmentation du prix des biens importés tend à accroître le prix pour le consommateur, donc à réduire son pouvoir d'achat. Dès lors, l'Europe serait triplement perdante : elle perdrait des parts de marché, paierait le prix du carbone et ne pourrait empêcher l'accroissement des coûts liés au réchauffement climatique à mesure que les autres pays augmenteraient leurs émissions. C'est la raison pour laquelle le poids économique des pays engagés contre le réchauffement climatique doit atteindre un seuil minimum pour qu'une politique climatique mondiale puisse voir le jour. Tant que la Chine et les États-Unis feront de l'obstruction, une véritable coopération internationale semble compromise. Cette situation est d'autant plus probable qu'une guerre latente pour l'hégémonie se fait jour entre ces deux pays. Agir pour le climat est parfois perçu comme un handicap plutôt qu'un atout. C'est pourquoi le combat se joue aussi sur le terrain des idées. S'il est difficile de compter sur la Chine et son régime totalitaire, il est en revanche nécessaire de convaincre les États-Unis d'agir en leur offrant la garantie qu'une action concertée et punitive des pays pollueurs ne peut que leur être bénéfique politiquement.

21. Voir « Quand l'Union européenne se compare aux pays du G20 », vie-publique.fr, 17 juin 2020 (www.vie-publique.fr/en-bref/274544-quand-lunion-europeenne-se-compare-aux-pays-du-g20).

4. La recherche d'une alternative énergétique

Quatrième difficulté : sur quelle alternative énergétique s'appuyer ? Le problème principal des énergies peu émettrices de GES, à l'exception du nucléaire, est qu'elles sont encore trop chères. Investir dans le nucléaire est une solution possible[22], mais cette énergie a parfois mauvaise presse, notamment en regard des déchets qu'elle produit et de ses potentiels effets en cas de catastrophe. En outre, les émissions liées à la production d'électricité ne représentent qu'une partie des rejets d'équivalents CO_2. Il est donc nécessaire de produire des machines plus propres et moins énergivores. Encore une fois, le prix du carbone joue tout son rôle en encourageant la recherche dans ce domaine. Par exemple, un constructeur en capacité de proposer des véhicules réduisant le coût du carbone remportera d'importants marchés. Mais la taxe carbone ou les droits à polluer ne peuvent pas tout. La recherche fondamentale doit en effet continuer à avancer pour étendre le champ des solutions, que ce soit en matière de stockage (amélioration des batteries), d'efficacité (réduction des pertes énergétiques) ou de production d'énergie (moteur ou batterie hydrogène, fusion nucléaire). Le secteur public, davantage orienté vers la recherche fondamentale, doit aussi avancer de pair avec le secteur privé, plus axé sur la recherche appliquée et donc plus à même de déceler les innovations porteuses, ce afin d'éviter le phénomène de recherche en silo où chacun ignore ce que l'autre peut lui apporter pour atteindre ses objectifs.

Une telle collaboration public-privé revient à subventionner les entreprises dont les objectifs économiques sont les plus en phase avec le bien commun, tout en accélérant la mise en application des résultats de la recherche scientifique. Ajoutons qu'il est d'autant plus urgent de produire et de mettre sur le marché les procédés les plus prometteurs que les pays en développement n'entendent pas sacrifier leur croissance sur l'autel de l'écologie et adopteront naturellement les énergies propres si celles-ci s'avèrent moins coûteuses que les énergies carbonées. En outre, d'importants investissements doivent être effectués dans le domaine public. Les dépenses en matière de recherche et développement (R&D) et d'infrastructures doivent ainsi être multipliées. Une analyse coût-bénéfice doit être systématiquement réalisée pour que les dépenses aillent là où elles augmentent le plus le bien-être des générations présentes et futures. En effet, gardons en tête que les besoins nécessaires à la transition énergétique sont considérables, tandis que les ressources demeurent restreintes. Il est donc essentiel de s'appuyer sur un appareil théorique capable de déterminer au mieux la bonne allocation des ressources qui, même si ses hypothèses de calculs sont discutables, vaut toujours mieux qu'une prise de décision arbitraire ou politiquement intéressée.

22. Voir Marco Baroni, *Énergie nucléaire : la nouvelle donne internationale*, Fondation pour l'innovation politique, février 2021 (www.fondapol.org/etude/energie-nucleaire-la-nouvelle-donne-internationale/).

IV. COMMENT FINANCER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ?

En dehors des problèmes que pose une politique d'incitation par les prix, il reste à étudier la question du financement de la recherche et des investissements publics, ainsi que celle de l'indemnisation des perdants de la transition écologique, du fait de la réallocation sectorielle des ressources ou de la caducité de certaines compétences ou activités. La taxe carbone ne saurait être suffisante à cet égard puisque son existence a pour objectif de réduire progressivement sa propre assiette *via* la baisse des émissions d'équivalents CO2. Il est donc essentiel de trouver de nouveaux leviers de financement.

S'appuyant sur le High-Level Expert Group (HLEG), la Cour des comptes européenne table sur un budget de 11 200 milliards d'euros entre 2021 et 2030 pour la transition écologique en Europe. Si l'on rapporte ce nombre au prorata du poids économique de la France, cela correspond chaque année à 6 % du PIB français, à 10,6 % des dépenses publiques et à cinq fois le budget actuel alloué à la transition écologique. Un tel budget implique de recourir à l'endettement, d'augmenter le niveau des taxes ou encore de réduire certaines dépenses[23].

1. L'endettement

Dans la mesure où les taux d'intérêt sont au plus bas en raison d'un excès d'épargne mondial, le financement par endettement n'a jamais été aussi peu coûteux et pourrait donc être privilégié à court, voire à moyen terme[24]. De plus, la crise sanitaire doit nous encourager à utiliser le levier fiscal ou budgétaire pour éviter une récession socialement douloureuse. Néanmoins, l'étendue de cette stratégie reste largement dépendante de la confiance des investisseurs envers la soutenabilité de la dette. La hausse des taux qui a pu être observée récemment en Espagne ou en Italie montre que la situation peut varier d'un pays à l'autre et qu'un endettement trop élevé peut conduire à l'augmentation soudaine de la charge de la dette

23. Voir High-Level Expert Group on Sustainable Finance, *Financing a Sustainable European Economy, Final Report 2018*, 31 janvier 2018 (https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/180131-sustainable-finance-final-report_en.pdf).

24. Notons à cet égard que l'Allemagne a récemment émis des obligations vertes dont le coût de financement s'est avéré moins élevé que celui des obligations classiques, et ce alors même que ces deux types d'obligations sont jumelles par construction (une obligation verte peut à tout moment être convertie en obligation classique). On a ainsi pu identifier pour la première fois l'existence d'une prime verte négative, signe que les investisseurs sont prêts à contribuer au financement de l'écologie alors même que leurs gains s'en trouvent réduits.

en raison de l'application d'une prime de risque[25]. La question du seuil au-delà duquel la dette est jugée risquée est largement débattue et dépend à la fois de l'épargne nationale, des politiques de la banque centrale, des accords internationaux, du taux d'endettement vis-à-vis des pays étrangers ou encore de la confiance des investisseurs. Quoi qu'il en soit, au regard des écarts de taux d'intérêt, la dette italienne est jugée moins soutenable que la dette allemande ou française, ce qui montre que le niveau de la dette peut jouer sur celui des taux[26]. C'est pourquoi la stratégie d'endettement ne peut être infinie et doit être correctement calibrée malgré l'incertitude entourant sa soutenabilité.

Au-delà des taux d'intérêt se pose aussi la question de la croissance. Pour autant que celle-ci reste supérieure aux taux d'emprunt – les recettes fiscales demeurant largement proportionnelles au PIB –, le taux d'endettement d'un pays tend naturellement à diminuer. Faire « rouler la dette » peut donc se révéler une stratégie gagnante. En revanche, à défaut d'une croissance suffisamment forte, une légère remontée mondiale des taux à long terme peut alourdir la dette qui, une fois trop élevée, nuit à la confiance des investisseurs et accroît davantage les taux des pays « surendettés ». Dès lors, la charge de la dette prend une place toujours plus importante dans le budget de l'État et un cercle vicieux se met en place. Plutôt que de rembourser ce fardeau, il est certes possible de le monétiser ou de faire défaut (un État ne pouvant faire faillite). Outre la dévaluation des patrimoines, les risques de crise bancaire, la perte de croissance potentielle et les difficultés que pourrait avoir l'État pour accéder à des ressources abordables à long terme, rappelons que ces « solutions » reviennent à taxer indirectement les détenteurs de monnaie ou de dette publique, notamment les classes moyennes. En effet, les plus aisés possèdent principalement des patrimoines diversifiés et relativement immunisés contre l'inflation ou le non-paiement des obligations d'État. Autrement dit, ces « solutions » ne sont que des moyens détournés et parfois inégalitaires de faire face à la contrainte budgétaire[27]. En outre, un tel défaut ne serait pas sans effet politique, notamment parce que la stabilité de la zone euro dépend de la crédibilité économique de ses membres les plus dominants. C'est pourquoi une politique de réallocation des ressources fiscales est nécessaire à plus ou moins longue échéance.

25. Ici, une prime de risque constitue un supplément accordé aux investisseurs lorsqu'ils achètent un produit financier risqué.

26. Voir Weicheng Lian, Andrean F. Presbitero et Ursula Wiriadinata, « Public Debt and r - g at Risk », FMI Working Paper 20/137, 24 juillet 2020 (www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2020/07/24/Public-Debt-and-r-g-at-Risk-49586).

27. Voir Christian Pfister et Natacha Valla, *Qui paie ses dettes s'enrichit*, Fondation pour l'innovation politique, septembre 2020 (www.fondapol.org/etude/qui-paie-ses-dettes-senrichit/).

De ce point de vue, l'Europe doit encore une fois jouer tout son rôle, que ce soit en mutualisant certains emprunts pour réduire les coûts de financement nationaux, en calibrant la politique monétaire pour tenir compte des pays en proie à l'augmentation des taux et en édifiant un budget commun favorisant l'investissement écologique là où l'intensité carbone et énergétique est la plus mauvaise. Mais l'Europe et la dette ne peuvent pas tout, et chaque nation se doit d'allouer des ressources publiques afin de mieux tenir compte de la contrainte écologique.

2. Le coût du vieillissement de la population

Ces considérations financières nous amènent naturellement à questionner l'impact du vieillissement de la population sur les finances publiques. En France, la hausse des dépenses en matière de retraite et de santé relativement au PIB a conduit à un accroissement des dépenses publiques équivalant à 5,1 points de pourcentage entre 1990 et 2018[28]. Au total, ces dépenses représentent 39 % du budget actuel des administrations publiques, soit 22 % du PIB, chiffre qui devrait d'ailleurs continuer à augmenter au cours des dix prochaines années[29]. Alors que la plupart des pays occidentaux connaissent un tel vieillissement de la population, l'évolution du poids économique de ces dépenses pour le contribuable a bien plus augmenté en France qu'ailleurs, réduisant ainsi le potentiel de dépense dans les autres secteurs de l'économie. Ainsi, alors même que les dépenses de santé qui leur sont principalement dédiées ne sont pas prises en compte dans le calcul des transferts sociaux, les plus de 65 ans jouissent en France d'un niveau de vie plus élevé que toutes les autres tranches d'âge, à l'exception des 50-64 ans. D'après l'Insee, le niveau de vie annuel médian a stagné ou diminué pour toutes les tranches d'âge depuis 2008, à l'exception des 65-74 ans et des 75 ans et plus pour lesquels il s'est respectivement accru de 1 470 euros et 1 610 euros[30]. Mettre les personnes âgées inactives à contribution ne paraît pas de ce fait aberrant, d'autant plus que l'application rétroactive du principe « pollueur payeur » plaide en faveur d'une plus forte contribution des plus âgés, ces derniers ayant plus largement participé à l'accroissement du stock de GES dans l'atmosphère.

Plusieurs leviers existent à cet égard. Par exemple, l'abattement de l'impôt sur le revenu censé s'appliquer aux actifs pour compenser les dépenses nécessaires à leur activité professionnelle, n'a pas de raison d'être lorsque

28. Extrapolation des dépenses publiques de santé pour 1990 à partir des dépenses totales de santé et de la part de la sécurité sociale dans le total du financement (données de l'OCDE).

29. Voir « Retraite : un déficit entre 7,9 et 17,2 milliards d'euros en 2025 selon le COR », vie-publique.fr, 22 novembre 2019 (www.vie-publique.fr/en-bref/271954-retraite-le-deficit-evalue-par-le-cor-en-2025).

30. Voir tableau « Niveau de vie selon l'âge. Données annuelles de 1996 à 2018 », insee.fr, 9 septembre 2020 (www.insee.fr/fr/statistiques/2416878).

l'on est retraité. En outre, même si l'augmentation des pensions au prorata de l'inflation est légitime afin de garantir le maintien du niveau de vie des personnes âgées, cette augmentation ne doit pas se faire au même rythme que les salaires, car il faut compenser la réduction du nombre de cotisants par bénéficiaire et faire face à l'augmentation rapide des dépenses de santé, notamment en matière de prise en charge. C'est pourquoi maintenir, voire réduire la part des dépenses de retraites dans le revenu national passe par la stabilisation du pouvoir d'achat des retraités et non par son augmentation systématique avec la croissance.

À l'inverse, l'augmentation des cotisations reviendrait à accroître le coût du travail, à baisser le pouvoir d'achat des actifs, à favoriser les délocalisations et à rendre de ce fait le système encore moins solvable. Enfin, nous ne pouvons exclure l'apparition d'une croissance négative pour une période plus ou moins longue. Si tel devait être le cas, les pensions devront diminuer au même rythme que les salaires. Seul un système plus flexible, peut-être par points, permettrait de réaliser ces ajustements. Pour les retraités sous l'égide du système actuel, une taxation adaptée permettrait de contrebalancer ce déséquilibre.

Finalement, cela reviendrait à substituer une partie des dépenses sociales et des subventions publiques en investissement pour l'environnement. Les sommes en jeu peuvent être considérables puisqu'un niveau de dépense pour les retraites en part du PIB aligné sur la moyenne européenne permettrait d'économiser environ 85 milliards d'euros, soit 3,4 % du PIB (en 2019) [31]. Il ne s'agit pas ici de promouvoir une politique d'austérité, au contraire, car l'augmentation de l'investissement public aux dépens des dépenses courantes de retraites tend à stimuler l'économie, et ce d'autant plus si les « perdants » de cette substitution ont un haut niveau d'épargne. Ainsi, dans un contexte d'excès d'épargne, la baisse relative de leur revenu n'aura que peu d'effet sur la demande et le dynamisme économique.

3. Taxer les riches

Le financement de la transition écologique pourrait également passer par une plus forte contribution des plus riches. La première chose serait de mieux lutter contre l'évasion fiscale en sanctionnant plus durement les paradis fiscaux, ce qui implique un long travail de concertation au sein de l'Europe mais aussi au niveau international. De nombreux progrès ont été faits depuis quelques années, bien qu'entre 40 et 80 milliards d'euros échappent toujours à l'impôt chaque année en France (dont 15 milliards

31. Calculs de Guillaume Bazot à partir des données de l'OCDE.

pour les ménages et 10 à 20 milliards pour les multinationales)[32]. Il est urgent de répondre à ce problème, particulièrement parce qu'il nuit à la progressivité et à l'acceptabilité du système d'imposition, et donc au principe d'une taxe carbone. Néanmoins, les choses ne sont pas simples et il y a peu de chance de pouvoir à moyen terme rapatrier les sommes fiscalement évadées. La mise en place d'une taxe opérant au niveau mondial sur le stock de capital financier dont la retenue se ferait à la source et potentiellement remboursable en cas de déclaration des capitaux au fisc permettrait de récupérer une partie de l'évasion fiscale des ménages.

Il en va de même d'une taxe sur les multinationales fixée au prorata des ventes réalisées dans chaque pays. Ceci correspond d'ailleurs à ce que proposent les États-Unis avec l'administration Biden à partir d'une taxation internationale des entreprises et la mise en place d'un taux de taxation minimum sur les sociétés. Dès lors, toute entreprise déclarant ses revenus dans un paradis fiscal devrait s'acquitter d'une taxe compensatoire au prorata des revenus nets réalisé dans chaque pays. Les sommes en jeu sont ici importantes, même s'il demeure difficile pour le moment de quantifier les potentielles entrées fiscales d'une telle réforme. Quoi qu'il en soit, même si ces nouvelles prérogatives permettent de collecter une partie des montants évadés par les multinationales (soit, en France, entre 10 et 20 milliards d'euros), ceux-ci demeurent encore insuffisants au regard des besoins relatifs à la transition écologique. Autrement dit, même si la lutte contre l'évasion fiscale est essentielle, on ne peut miser uniquement sur elle pour résoudre l'ensemble de nos problèmes de financement à moyen terme.

Dès lors, quelles seraient les conséquences d'une plus forte taxation des patrimoines ou des revenus ? En principe, la taxation des actifs des ménages tend à nuire au développement économique dès lors qu'elle réduit la quantité de capital utilisée dans le système de production. Néanmoins, la taxation demeure indolore si le capital continue d'offrir un rendement positif à son possesseur (celui-ci ne sera pas découragé d'en faire usage dans le système productif). Pour cela, il suffit que le taux de taxation des patrimoines soit inférieur au taux de rendement du capital. C'est particulièrement le cas lorsque des rentes permettent de rémunérer la propriété bien au-delà de ce qu'elle produit effectivement, comme dans l'immobilier par exemple. Pourtant, même dans certains autres cas, une taxation des patrimoines n'est pas toujours synonyme de perte de croissance malgré la baisse potentielle de la quantité de capital fixe du secteur privé qu'elle peut entraîner. En effet, les revenus levés par l'État peuvent servir à l'investissement public ou au financement de la recherche – y compris privée si les résultats de cette recherche permettent

32. Voir Gabriel Zucman, *La Richesse cachée des nations. Enquête sur les paradis fiscaux*, 2e éd., Seuil, 2017.

d'accroître le bien-être social[33]. Les pertes de production générées par la baisse de la quantité de capital d'une partie du secteur privé peuvent ainsi être partiellement compensées par la hausse du capital productif public (à condition que celui-ci ne génère pas d'importants surcoûts, notamment administratifs), par l'amélioration de la technologie (*via* l'innovation ou la formation), ou encore par une réorientation du capital en direction des entreprises privées les plus porteuses. En revanche, si les taxes servent à financer les dépenses courantes, elles ne peuvent que nuire à la croissance à long terme. C'est pourquoi une politique de taxation des patrimoines ne portant pas excessivement atteinte à la croissance est possible, à condition que les fonds levés soient associés à des objectifs ciblés de développement et d'investissement, comme par exemple dans le secteur de l'énergie.

Au-delà de son potentiel effet négatif sur la production, le principal défaut d'une taxation nette des patrimoines est qu'il demeure difficile à long terme de puiser dans un stock pour financer un flux. Quelles seraient les conséquences d'une taxation des revenus des plus aisés ? Afin de mesurer les marges de manœuvre en la matière, reprenons le principe extrême d'une taxation à 100 % au-dessus de 10 000 euros par mois[34]. Cela revient effectivement à ramener les revenus des 0,8 % les plus aisés de la distribution à 120 000 euros annuels après impôt[35]. D'après les données de la World Inequality Database (WID)[36], les 0,8 % les plus aisés ont eu en 2014 un revenu annuel moyen de 429 750 euros. Compte tenu du niveau de taxation actuel, qui est de 38 % avant impôts indirects sur cette tranche de revenu[37], cela implique d'augmenter le taux de taxation de 34 %, soit un taux de taxation moyen pour ces mêmes 0,8 % les plus aisés de 72 %. Toutes choses égales par ailleurs, le montant prélevé supplémentaire aurait été en 2014 de 60,4 milliards d'euros (97,60 euros par mois par adulte français), ce qui aurait représenté 2,8 % du PIB[38].

33. Le financement de la recherche et de l'investissement de certaines entreprises privées par la taxation des patrimoines revient tacitement à réallouer le capital là où il produit le plus de bien-être social *via* l'importance des effets externes. Ceci revient à taxer le capital des entreprises à externalité négative ou nulle pour subventionner l'innovation ou l'investissement des entreprises à externalité positive (comme dans les énergies renouvelables).

34. Notons qu'une telle proposition est plus radicale que celle faite par Jean-Luc Mélenchon en 2012, suggérant de « tout prendre » au-dessus de 360 000 euros par an et par part (voir Adrien Pécout, « Jean-Luc Mélenchon, ses atouts, ses faiblesses », lexpress.fr, 14 mars 2012, www.lexpress.fr/actualite/politique/jean-luc-melenchon-ses-atouts-ses-faiblesses_1093630.html).

35. En 2014, le seuil bas des 0,8 % les plus aisés correspond à un revenu avant impôt de 194 870 euros par an. Puisque les impôts non indirects sur cette tranche de revenu sont d'environ 38 % (voir Antoine Bozio, Bertrand Garbinti, Jonathan Goupille-Lebret, Malka Guillot et Thomas Piketty, art. cit.), le revenu après impôt de l'individu seuil est de 10 068 euros par mois. Ainsi, dans notre scénario, tout individu situé au-dessus de ce seuil est taxé à 100 %.

36. La World Inequality Database (https://wid.world/fr/wid-world-fr/) propose un accès ouvert et pratique à la plus vaste base de données actuellement disponible sur l'évolution historique de la répartition mondiale des richesses, à la fois au sein d'un pays donné et entre les pays.

37. Voir Antoine Bozio, Bertrand Garbinti, Jonathan Goupille-Lebret, Malka Guillot et Thomas Piketty, art. cit.

38. Notons que la proposition de Jean-Luc Mélenchon (voir note de bas de page n°33, ci-dessus) ne s'applique qu'aux 0,1 % les plus aisés. Le taux de taxation moyen sur cette tranche passerait à 91 % et permettrait de récupérer 36 milliards d'euros (58,25 euros par mois par adulte français), soit 1,7 % du PIB, toutes choses égales par ailleurs.

Certes, cette somme permettrait de compenser la perte de pouvoir d'achat liée à la taxe carbone, voire de combler une partie du déficit public à moyen terme. Cependant, le montant obtenu dépend du principe très optimiste qu'un niveau extrême de taxation sur les hauts revenus n'a pas d'effet sur la croissance. Rappelons d'ailleurs que la soutenabilité de la dette dépend crucialement du taux de croissance du PIB, dès lors, la baisse de cette croissance pourrait s'avérer particulièrement préjudiciable. C'est pour cette raison que la levée des taxes calculées ci-dessus se présente comme un maximum. Autrement dit, taxer le revenu des plus aisés ne peut être l'unique réponse à tous nos problèmes écologiques et sociaux. Prioriser certaines dépenses demeure la clé d'une véritable politique de transition écologique à moyen terme. En corollaire à ce calcul, ajoutons que le maintien du niveau de vie de la population est incompatible avec une politique régressive de développement prônée par les partisans de la décroissance, quand bien même cette politique ne se concentrerait que sur les plus aisés. De fait, d'après notre calcul, prendre aux seuls riches (au-dessus de 10 000 euros par mois) ne permettrait une décroissance que de 2,8 % du PIB si l'on ne souhaite pas porter atteinte au niveau de vie des classes moyennes.

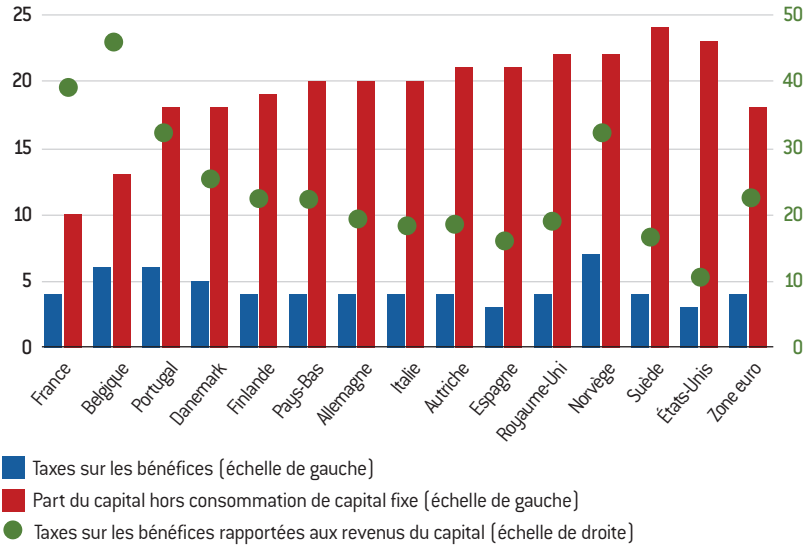
4. Taxer les entreprises

Un dernier levier consiste à taxer ou à réduire les subventions destinées aux entreprises. Afin de mieux connaître les possibles en la matière, il est nécessaire de bien avoir en tête quelques proportions. Tout d'abord, deux types de taxe sont possibles : sur la production et sur les bénéfices. Les impôts de production ont l'avantage de mettre à contribution les entreprises quand bien même celles-ci ne déclareraient aucun profit grâce aux procédures d'évasion fiscale. En revanche, ces impôts nuisent à la compétitivité et sont équivalentes à l'application de droits de douane inversés, c'est-à-dire pénalisant la production nationale au profit des entreprises produisant à l'étranger. En France, les taxes sur la production sont plus importantes qu'ailleurs, elles défavorisent alors notre industrie et ainsi, compte tenu de la faible intensité carbone de notre production énergétique, nuisent au climat. Autrement dit, une optique climatique invite plutôt à diminuer le poids de ces impôts, quitte à faire preuve d'ingéniosité pour mieux taxer les entreprises déclarant leurs bénéfices dans les paradis fiscaux.

Les taxes sur les bénéfices ne jouent pas sur la compétitivité à court terme et permettent de taxer les revenus du capital avant même que ceux-ci soient distribués aux actionnaires. Même si leur taxation peut sembler attrayante, la faible part du capital dans la valeur ajoutée en France n'offre ici qu'un levier d'action limité pour le gouvernement. En effet, la part du

capital après prise en compte de son taux de dépréciation est en France une des plus faibles des pays de l'OCDE, ce qui coïncide avec une plus forte part du travail dans la valeur ajoutée des entreprises (*voir graphique 7*). En conséquence, puisque le rendement du capital est en France relativement bas, les capacités de taxation s'avèrent proportionnellement réduites. D'ailleurs, la France est le pays dont les taxes sur les bénéfices rapportées aux revenus du capital sont parmi les plus élevées des pays observés, juste après la Belgique. Les entreprises ne sont donc pas le réservoir de taxation que certains pensent, même s'il faut sans doute distinguer les différents cas de figure, que ce soit selon les secteurs ou la taille des entreprises.

Graphique 7 : Taxes sur les bénéfices et part du capital sur les bénéfices des entreprises non financières en 2017 (en %)



Source : données OCDE compte nationaux ; calculs de Guillaume Bazot.

Grille de lecture : En France, les taxes sur les bénéfices et la part du capital des entreprises non financières représentent respectivement 4 % et 10 % de la valeur ajoutée en 2017 (échelle de gauche). Les taxes sur les bénéfices représentent 40 % des revenus du capital des entreprises (échelle de droite).

Finalement, au regard de l'importance de la concurrence internationale pour la localisation des activités de production et compte tenu de la faible part du capital dans la valeur ajoutée en France, il semble qu'une hausse des impôts ou une baisse des subventions aux entreprises puisse être contre-productive. De même, l'horizon des possibles en matière de taxation des revenus des ménages paraît plutôt restreint. Il est certes possible de ponctionner les patrimoines mais, ici encore, les effets pervers

d'une telle taxation pourraient générer à moyen ou long terme des coûts importants en réduisant l'investissement. C'est pourquoi une réduction des dépenses publiques est également nécessaire afin de transférer de plus importantes ressources à la lutte contre le réchauffement climatique. Au-delà des coûts liés au vieillissement de la population et à notre système de retraite, d'autres leviers existent, notamment parce que la France est le pays dont la part des dépenses publiques dans le PIB est la plus élevée de l'OCDE. Dès lors, une fois la crise sanitaire et économique derrière nous, prioriser nos dépenses s'avérera fondamental. L'alourdissement de la dette publique ne peut être éternellement sans conséquences, notamment parce que nos marges de manœuvre seraient trop faibles pour nous permettre d'affronter sereinement un nouveau choc économique.

CONCLUSION

La question écologique ne peut s'accommoder de spéculations, au risque de mener à une politique régressive ne répondant ni aux exigences climatiques ni aux questions de bien-être social. En ce sens, la décroissance ne peut constituer une solution crédible à la réduction pérenne des émissions des GES. Le pragmatisme doit ici être de rigueur. Il apparaît préférable d'opter pour le développement durable et l'analyse coût-bénéfice que de laisser la croyance et l'arbitraire régner en maîtres.

Il est cependant indéniable que les propositions « classiques », voulant donner un prix au carbone pour encourager les comportements écologiquement vertueux et proposant d'investir massivement dans la transition écologique, ne sont pas exemptes d'écueil. Il est tout d'abord difficile de connaître le bon prix du carbone et la fixation d'un prix trop faible risque de ne pas être efficace, tandis que la fixation d'un prix trop élevé peut nuire au bien-être social tout en diminuant l'acceptabilité de cette politique. Il est également compliqué de coordonner l'ensemble des politiques internationales. Une stratégie de coordination, d'information et, s'il le faut, de sanction est donc nécessaire. L'Europe, dont la population semble plus sensibilisée à la question écologique que les autres pays de la planète, doit ici donner l'exemple en adoptant des sources d'énergie moins coûteuses et alternatives aux énergies fossiles. D'ailleurs, n'importe quel pays adoptera une source d'énergie peu polluante si le coût de celle-ci est plus faible que celui des énergies fossiles.

Enfin, la question du financement demeure essentielle. Il faut bien voir qu'il n'existe pas ici de martingales. Même si, dans un climat d'excès d'épargne, la dette publique peut permettre de mener à bien d'importants investissements sans porter atteinte aux finances publiques, le puits n'est pas sans fond. À terme, des choix doivent être réalisés en matière de taxation et d'allocation des fonds publics. De fait, l'augmentation depuis vingt ans de certaines dépenses sociales, qui peuvent paradoxalement accroître certaines inégalités (notamment intergénérationnelles), n'est pas nécessairement compatible avec le financement de la transition écologique. De même, la taxation des patrimoines ne peut être effective qu'à condition de permettre une meilleure allocation du capital, en finançant par exemple la recherche et l'investissement, dont les effets externes sont positifs. La taxation des revenus des plus aisés est possible mais, à défaut de connaître le seuil au-delà duquel celle-ci nuit dangereusement au développement économique, sa mise en place demeure soit risquée, soit insuffisante.

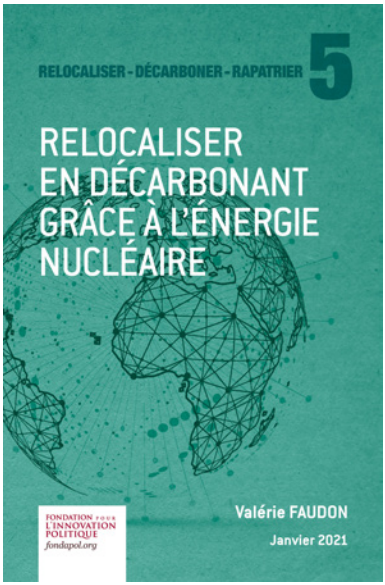
Face à ces difficultés il peut être tentant de s'adonner au catastrophisme, voire à un certain extrémisme écologique. Cependant, au-delà de la détérioration des conditions sociales de vie et d'une remise en cause des libertés individuelles fondamentales, les mesures les plus radicales vont à l'encontre de toute analyse réaliste de la situation, notamment dans sa dimension internationale. C'est pourquoi nous devons rester pragmatiques.

RELOCALISER - DÉCARBONER - RAPATRIER
1
RELOCALISER
LA PRODUCTION
APRÈS LA PANDÉMIE ?
Paul-Adrien HYPPOLITE
Septembre 2020
FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org

RELOCALISER - DÉCARBONER - RAPATRIER
2
RELOCALISER
EN FRANCE
AVEC L'EUROPE
Yves BERTONCINI
Septembre 2020
FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org

RELOCALISER - DÉCARBONER - RAPATRIER
3
EUROPE :
LA TRANSITION
BAS CARBONE,
UN BON USAGE
DE LA SOUVERAINETÉ
Patrice GEOFFRON
Septembre 2020
FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org

SÉRIE RELOCALISER-DÉCARBONER-RAPATRIER



Alain BELTRAN
Patrice CARRÉ
UNE CIVILISATION ÉLECTRIQUE (1)
UN SIÈCLE DE TRANSFORMATIONS
Février 2019

Alain BELTRAN
Patrice CARRÉ
UNE CIVILISATION ÉLECTRIQUE (2)
VERS LE RÉENCHANTEMENT
Février 2019

Jacques PERCEBOIS
PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ : ENTRE MARCHÉ, RÉGULATION ET SUBVENTION
Février 2019

Patrice GEOFFRON
VERS UNE SOCIÉTÉ POST-CARBONE
Février 2019

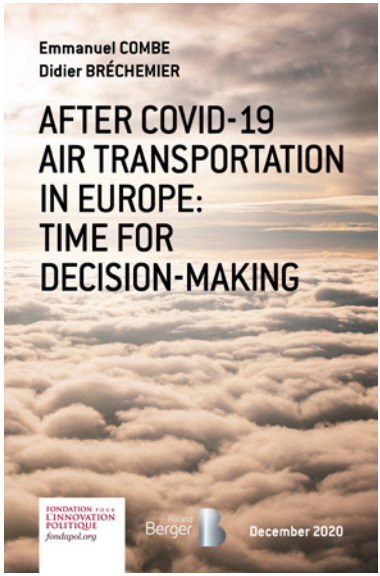
Emmanuel TUCHSCHERER
ÉNERGIE-CLIMAT EN EUROPE : POUR UNE EXCELLENCE ÉCOLOGIQUE
Février 2019

FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org
TSUNAMI DANS UN VERRE D'EAU
REGARD SUR LE VOTE EUROPE ÉCOLOGIE-LES VERTS AUX ÉLECTIONS MUNICIPALES DE 2014 ET DE 2020 DANS 41 VILLES DE PLUS DE 100 000 HABITANTS
Sous la direction de Dominique Reynié
Juillet 2020

Emmanuel COMBE
Didier BRÉCHEMIER
AVANT LE COVID-19
LE TRANSPORT
AÉRIEN EN EUROPE :
UN SECTEUR
DÉJÀ FRAGILISÉ
FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org
Roland Berger
Décembre 2020

Emmanuel COMBE
Didier BRÉCHEMIER
APRÈS LE COVID-19
LE TRANSPORT
AÉRIEN EN EUROPE :
LE TEMPS
DE LA DÉCISION
FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org
Roland Berger
Décembre 2020

Emmanuel COMBE
Didier BRÉCHEMIER
BEFORE COVID-19
AIR TRANSPORTATION
IN EUROPE:
AN ALREADY
FRAGILE SECTOR
FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org
Roland Berger
December 2020


Emmanuel COMBE
Didier BRÉCHEMIER
AFTER COVID-19
AIR TRANSPORTATION
IN EUROPE:
TIME FOR
DECISION-MAKING
FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org
Roland Berger
December 2020

Julien DAMON
PAUVRETÉ DANS LE MONDE : UNE BAISSE MENACÉE PAR LA CRISE SANITAIRE
FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org
Février 2021

Marco BARONI
ÉNERGIE NUCLÉAIRE : LA NOUVELLE DONNE INTERNATIONALE
FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org
Février 2021

Christian PFISTER
Natacha VALLA
QUI PAIE SES DETTES S'ENRICHIT
FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE
fondapol.org
Septembre 2020

NOS PUBLICATIONS

Les protestants en France, une minorité active
Jean-Paul Willaime, avril 2021, 60 pages

L'agriculture bio et l'environnement
Bernard Le Buanec, mars 2021, 52 pages

Devrions-nous manger bio ?
Léon Guéguen, mars 2021, 64 pages

Quel avenir pour l'agriculture et l'alimentation bio ?
Gil Kressmann, mars 2021, 76 pages

Pauvreté dans le monde : une baisse menacée par la crise sanitaire
Julien Damon, février 2021, 60 pages

Reconquérir la biodiversité, mais laquelle ?
Christian Lévêque, février 2021, 64 pages

Énergie nucléaire : la nouvelle donne internationale
Marco Baroni, février 2021, 96 pages

Souveraineté économique : entre ambitions et réalités
Emmanuel Combe et Sarah Guillou, janvier 2021, 92 pages

Relocaliser en décarbonant grâce à l'énergie nucléaire
Valérie Faudon, janvier 2021, 64 pages

Après le Covid-19, le transport aérien en Europe : le temps de la décision
Emmanuel Combe et Didier Bréchemier, décembre 2020, 64 pages

Avant le Covid-19, le transport aérien en Europe : un secteur déjà fragilisé
Emmanuel Combe et Didier Bréchemier, décembre 2020, 56 pages

Glyphosate, le bon grain et l'ivraie
Marcel Kuntz, novembre 2020, 72 pages

Covid-19 : la réponse des plateformes en ligne face à l'ultradroite
Maygane Janin et Flora Deverell, novembre 2020, 68 pages

2022, le risque populiste en France (vagues 2 et 3)
Un indicateur de la protestation électorale
Dominique Reynié, octobre 2020, 86 pages

Relocalisations : laisser les entreprises décider et protéger leur actionnariat
Frédéric Gonand, septembre 2020, 60 pages

Europe : la transition bas carbone, un bon usage de la souveraineté
Patrice Geoffron, septembre 2020, 60 pages

Relocaliser en France avec l'Europe
Yves Bertoncini, septembre 2020, 68 pages

Relocaliser la production après la pandémie ?
Paul-Adrien Hyppolite, septembre 2020, 72 pages

Qui paie ses dettes s'enrichit
Christian Pfister et Natacha Valla, septembre 2020, 60 pages

L'opinion européenne en 2019
Dominique Reynié (dir.), éditions Marie B/collection Lignes de Repères, septembre 2020, 212 pages

Les assureurs face au défi climatique
Arnaud Chneiweiss et José Bardaji, août 2020, 56 pages

Changements de paradigme
Josef Konvitz, juillet 2020, 44 pages

Hongkong : la seconde rétrocession
Jean-Pierre Cabestan et Laurence Daziano, juillet 2020, 84 pages

Tsunami dans un verre d'eau
Regard sur le vote Europe Écologie-Les Verts aux élections municipales de 2014 et de 2020 dans 41 villes de plus de 100 000 habitants
Sous la direction de Dominique Reynié, juillet 2020, 44 pages

Innovation politique 2019 (tome 2)
Fondation pour l'innovation politique, juin 2020, 412 pages

Innovation politique 2019 (tome 1)
Fondation pour l'innovation politique, juin 2020, 400 pages

Covid-19 - États-Unis, Chine, Russie, les grandes puissances inquiètent l'opinion
Victor Delage, juin 2020, 16 pages

De la distanciation sociale à la distanciation intime
Anne Muxel, juin 2020, 48 pages

Covid-19 : Cartographie des émotions en France
Madeleine Hamel, mai 2020, 17 pages

Ne gaspillons pas une crise
Josef Konvitz, avril 2020, 48 pages

Retraites : leçons des réformes suédoises
Kristoffer Lundberg, avril 2020, 64 pages

Retraites : leçons des réformes belges
Frank Vandenbroucke, février 2020, 64 pages

Les biotechnologies en Chine : un état des lieux
Aifang Ma, février 2020, 68 pages

Radiographie de l'antisémitisme en France
AJC Paris et Fondation pour l'innovation politique, janvier 2020, 32 pages

OGM et produits d'édition du génome : enjeux réglementaires et géopolitiques
Catherine Regnault-Roger, janvier 2020, 60 pages

Des outils de modification du génome au service de la santé humaine et animale
Catherine Regnault-Roger, janvier 2020, 56 pages

Des plantes biotech au service de la santé du végétal et de l'environnement
Catherine Regnault-Roger, janvier 2020, 56 pages

Le soldat augmenté : regards croisés sur l'augmentation des performances du soldat
CREC Saint-Cyr et la Fondation pour l'innovation politique, décembre 2019, 128 pages

L'Europe face aux nationalismes économiques américain et chinois (3)
Défendre l'économie européenne par la politique commerciale
Emmanuel Combe, Paul-Adrien Hyppolite et Antoine Michon, novembre 2019, 76 pages

L'Europe face aux nationalismes économiques américain et chinois (2)
Les pratiques anticoncurrentielles étrangères
Emmanuel Combe, Paul-Adrien Hyppolite et Antoine Michon, novembre 2019, 64 pages

L'Europe face aux nationalismes économiques américain et chinois (1)
Politique de concurrence et industrie européenne
Emmanuel Combe, Paul-Adrien Hyppolite et Antoine Michon, novembre 2019, 60 pages

Les attentats islamistes dans le monde, 1979-2019
Fondation pour l'innovation politique, novembre 2019, 80 pages

Vers des prix personnalisés à l'heure du numérique ?
Emmanuel Combe, octobre 2019, 68 pages

2022, le risque populiste en France (vague 1)
Un indicateur de la protestation électorale
Dominique Reynié, octobre 2019, 44 pages

La Cour européenne des droits de l'homme, protectrice critiquée des « libertés invisibles »
Jean-Luc Sauron, octobre 2019, 72 pages

1939, l'alliance soviéto-nazie : aux origines de la fracture européenne
Stéphane Courtois, septembre 2019, 76 pages

Saxe et Brandebourg. Percée de l'AfD aux élections régionales du 1er septembre 2019
Patrick Moreau, septembre 2019, 46 pages

Campements de migrants sans-abri :
comparaisons européennes et recommandations
Julien Damon, septembre 2019, 68 pages

Vox, la fin de l'exception espagnole
Astrid Barrio, août 2019, 56 pages

Élections européennes 2019. Le poids des électorats
comparé au poids électoral des groupes parlementaires
Raphaël Grelon et Guillemette Lano. Avec le concours de Victor Delage
et Dominique Reynié, juillet 2019, 22 pages

Allô maman bobo (2). L'électorat urbain, de la gentrification au désenchantement
Nelly Garnier, juillet 2019, 64 pages

Allô maman bobo (1). L'électorat urbain, de la gentrification au désenchantement
Nelly Garnier, juillet 2019, 68 pages

L'affaire Séralini. L'impasse d'une science militante
Marcel Kuntz, juin 2019, 60 pages

Démocraties sous tension
Sous la direction de Dominique Reynié, mai 2019,
volume I, Les enjeux, 156 pages ; volume II, Les pays, 120 pages
Enquête réalisée en partenariat avec l'International Republican Institute

La longue gouvernance de Poutine
Michel Eltchaninoff, mai 2019, 52 pages

Politique du handicap : pour une société inclusive
Sophie Cluzel, avril 2019, 44 pages

Ferroviaire : ouverture à la concurrence, une chance pour la SNCF
David Valence et François Bouchard, mars 2019, 64 pages

Un an de populisme italien
Alberto Toscano, mars 2019, 56 pages

Une mosquée mixte pour un islam spirituel et progressiste
Eva Janadin et Anne-Sophie Monsinay, février 2019, 72 pages

Une civilisation électrique (2). Vers le réenchantement
Alain Beltran et Patrice Carré, février 2019, 56 pages

Une civilisation électrique (1). Un siècle de transformations
Alain Beltran et Patrice Carré, février 2019, 56 pages

Prix de l'électricité : entre marché, régulation et subvention
Jacques Percebois, février 2019, 64 pages

Vers une société post-carbone
Patrice Geoffron, février 2019, 60 pages

Énergie-climat en Europe : pour une excellence écologique
Emmanuel Tuchscherer, février 2019, 48 pages

Innovation politique 2018 (tome 2)
Fondation pour l'innovation politique, janvier 2019, 544 pages

Innovation politique 2018 (tome 1)
Fondation pour l'innovation politique, janvier 2019, 472 pages

L'opinion européenne en 2018
Dominique Reynié (dir.), éditions Marie B/collection Lignes de Repères, janvier 2019, 176 pages

La contestation animaliste radicale
Eddy Fougier, janvier 2019, 56 pages

Le numérique au secours de la santé
Serge Soudoplatoff, janvier 2019, 60 pages

Le nouveau pouvoir français et la coopération franco-japonaise
Fondation pour l'innovation politique, décembre 2018, 204 pages

Les apports du christianisme à l'unité de l'Europe
Jean-Dominique Durand, décembre 2018, 52 pages

La crise orthodoxe (2). Les convulsions, du XIXe siècle à nos jours
Jean-François Colosimo, décembre 2018, 52 pages

La crise orthodoxe (1). Les fondations, des origines au XIXe siècle
Jean-François Colosimo, décembre 2018, 52 pages

La France et les chrétiens d'Orient, dernière chance
Jean-François Colosimo, décembre 2018, 56 pages

Le christianisme et la modernité européenne (2)
Comprendre le retour de l'institution religieuse
Philippe Portier et Jean-Paul Willaime, décembre 2018, 52 pages

Le christianisme et la modernité européenne (1)
Récuser le déni
Philippe Portier et Jean-Paul Willaime, décembre 2018, 52 pages

Commerce illicite de cigarettes : les cas de Barbès-La Chapelle, Saint-Denis et Aubervilliers-Quatre-Chemins
Mathieu Zagrodzki, Romain Maneveau et Arthur Persais, novembre 2018, 84 pages

L'avenir de l'hydroélectricité
Jean-Pierre Corniou, novembre 2018, 64 pages

Retraites : Leçons des réformes italiennes
Michel Martone, novembre 2018, 48 pages

Les géants du numérique (2) : un frein à l'innovation ?
Paul-Adrien Hyppolite et Antoine Michon, novembre 2018, 84 pages

Les géants du numérique (1) : magnats de la finance
Paul-Adrien Hyppolite et Antoine Michon, novembre 2018, 80 pages

L'intelligence artificielle en Chine : un état des lieux
Aifang Ma, novembre 2018, 60 pages

Alternative für Deutschland : établissement électoral
Patrick Moreau, octobre 2018, 72 pages

Les Français jugent leur système de retraite
Fondation pour l'innovation politique, octobre 2018, 28 pages

Migrations : la France singulière
Didier Leschi, octobre 2018, 56 pages

La révision constitutionnelle de 2008 : un premier bilan
Hugues Hourdin, octobre 2018, 52 pages
Préface d'Édouard Balladur et de Jack Lang

Les Français face à la crise démocratique : Immigration, populisme, Trump, Europe…
AJC Europe et la Fondation pour l'innovation politique, septembre 2018, 72 pages

Les « Démocrates de Suède » : un vote anti-immigration
Johan Martinsson, septembre 2018, 64 pages

Les Suédois et l'immigration (2) : fin du consensus ?
Tino Sanandaji, septembre 2018, 56 pages

Les Suédois et l'immigration (1) : fin de l'homogénéité ?
Tino Sanandaji, septembre 2018, 56 pages

Éthiques de l'immigration
Jean-Philippe Vincent, juin 2018, 56 pages

Les addictions chez les jeunes (14-24 ans)
Fondation pour l'innovation politique, juin 2018, 56 pages
Enquête réalisée en partenariat avec la Fondation Gabriel Péri et le Fonds Actions Addictions

Villes et voitures : pour une réconciliation
Jean Coldefy, juin 2018, 60 pages

France : combattre la pauvreté des enfants
Julien Damon, mai 2018, 48 pages

Que pèsent les syndicats ?
Dominique Andolfatto, avril 2018, 56 pages

L'élan de la francophonie : pour une ambition française (2)
Benjamin Boutin, mars 2018, 48 pages

L'élan de la francophonie : une communauté de langue et de destin (1)
Benjamin Boutin, mars 2018, 48 pages

L'Italie aux urnes
Sofia Ventura, février 2018, 44 pages

L'intelligence artificielle : l'expertise partout accessible à tous
Serge Soudoplatoff, février 2018, 60 pages

L'innovation à l'ère du bien commun
Benjamin Boscher, Xavier Pavie, février 2018, 64 pages

Libérer l'islam de l'islamisme
Mohamed Louizi, janvier 2018, 84 pages

Gouverner le religieux dans un état laïc
Thierry Rambaud, janvier 2018, 56 pages

Innovation politique 2017 (tome 2)
Fondation pour l'innovation politique, janvier 2018, 492 pages

Innovation politique 2017 (tome 1)
Fondation pour l'innovation politique, janvier 2018, 468 pages

Une « norme intelligente » au service de la réforme
Victor Fabre, Mathieu Kohmann, Mathieu Luinaud, décembre 2017, 44 pages

Autriche : virage à droite
Patrick Moreau, novembre 2017, 52 pages

Pour repenser le bac, réformons le lycée et l'apprentissage
Faÿçal Hafied, novembre 2017, 76 pages

Où va la démocratie ?
Sous la direction de Dominique Reynié, Plon, octobre 2017, 320 pages

Violence antisémite en Europe 2005-2015
Johannes Due Enstad, septembre 2017, 48 pages

Pour l'emploi : la subrogation du crédit d'impôt des services à la personne
Bruno Despujol, Olivier Peraldi et Dominique Reynié, septembre 2017, 52 pages

Marché du travail : pour la réforme !
Faÿçal Hafied, juillet 2017, 64 pages

Le fact-checking : une réponse à la crise de l'information et de la démocratie
Farid Gueham, juillet 2017, 68 pages

Notre-Dame- des-Landes : l'État, le droit et la démocratie empêchés
Bruno Hug de Larauze, mai 2017, 56 pages

France : les juifs vus par les musulmans. Entre stéréotypes et méconnaissances
Mehdi Ghouirgate, Iannis Roder et Dominique Schnapper, mai 2017, 44 pages

Dette publique : la mesurer, la réduire
Jean-Marc Daniel, avril 2017, 52 pages

Parfaire le paritarisme par l'indépendance financière
Julien Damon, avril 2017, 52 pages

Former, de plus en plus, de mieux en mieux. L'enjeu de la formation professionnelle
Olivier Faron, avril 2017, 48 pages

Les troubles du monde, l'islamisme et sa récupération populiste : l'Europe démocratique menacée
Pierre-Adrien Hanania, AJC, Fondapol, mars 2017, 44 pages

Porno addiction : nouvel enjeu de société
David Reynié, mars 2017, 48 pages

Calais : miroir français de la crise migratoire européenne (2)
Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, mars 2017, 72 pages

Calais : miroir français de la crise migratoire européenne (1)
Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, mars 2017, 56 pages

L'actif épargne logement
Pierre-François Gouiffès, février 2017, 48 pages

Réformer : quel discours pour convaincre ?
Christophe de Voogd, février 2017, 52 pages

De l'assurance maladie à l'assurance santé
Patrick Negaret, février 2017, 48 pages

Hôpital : libérer l'innovation
Christophe Marques et Nicolas Bouzou, février 2017, 44 pages

Le Front national face à l'obstacle du second tour
Jérôme Jaffré, février 2017, 48 pages

La République des entrepreneurs
Vincent Lorphelin, janvier 2017, 52 pages

Des startups d'État à l'État plateforme
Pierre Pezziardi et Henri Verdier, janvier 2017, 52 pages

Vers la souveraineté numérique
Farid Gueham, janvier 2017, 44 pages

Repenser notre politique commerciale
Laurence Daziano, janvier 2017, 48 pages

Mesures de la pauvreté, mesures contre la pauvreté
Julien Damon, décembre 2016, 40 pages

L' Autriche des populistes
Patrick Moreau, novembre 2016, 72 pages

L'Europe face aux défis du pétro-solaire
Albert Bressand, novembre 2016, 52 pages

Le Front national en campagnes. Les agriculteurs et le vote FN
Eddy Fougier et Jérôme Fourquet, octobre 2016, 52 pages

Innovation politique 2016
Fondation pour l'innovation politique, PUF, octobre 2016, 758 pages

Le nouveau monde de l'automobile (2) : les promesses de la mobilité électrique
Jean-Pierre Corniou, octobre 2016, 68 pages

Le nouveau monde de l'automobile (1) : l'impasse du moteur à explosion
Jean-Pierre Corniou, octobre 2016, 48 pages

L'opinion européenne en 2016
Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, septembre 2016, 224 pages

L'individu contre l'étatisme. Actualité de la pensée libérale française (XXe siècle)
Jérôme Perrier, septembre 2016, 52 pages

L'individu contre l'étatisme. Actualité de la pensée libérale française (XIXe siècle)
Jérôme Perrier, septembre 2016, 52 pages

Refonder l'audiovisuel public
Olivier Babeau, septembre 2016, 48 pages

La concurrence au défi du numérique
Charles-Antoine Schwerer, juillet 2016, 48 pages

Portrait des musulmans d'Europe : unité dans la diversité
Vincent Tournier, juin 2016, 68 pages

Portrait des musulmans de France : une communauté plurielle
Nadia Henni-Moulaï, juin 2016, 48 pages

La blockchain, ou la confiance distribuée
Yves Caseau et Serge Soudoplatoff, juin 2016, 48 pages

La gauche radicale : liens, lieux et luttes (2012-2017)
Sylvain Boulouque, mai 2016, 56 pages

Gouverner pour réformer : éléments de méthode
Erwan Le Noan et Matthieu Montjotin, mai 2016, 64 pages

Les zadistes (2) : la tentation de la violence
Eddy Fougier, avril 2016, 44 pages

Les zadistes (1) : un nouvel anticapitalisme
Eddy Fougier, avril 2016, 44 pages

Régionales (2) : les partis, contestés mais pas concurrencés
Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, mars 2016, 52 pages

Régionales (1) : vote FN et attentats
Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, mars 2016, 60 pages

Un droit pour l'innovation et la croissance
Sophie Vermeille, Mathieu Kohmann et Mathieu Luinaud, février 2016, 52 pages

Le lobbying : outil démocratique
Anthony Escurat, février 2016, 44 pages

Valeurs d'islam
Dominique Reynié (dir.), préface par le cheikh Khaled Bentounès,
PUF, janvier 2016, 432 pages

Chiites et sunnites : paix impossible ?
Mathieu Terrier, janvier 2016, 44 pages

Projet d'entreprise : renouveler le capitalisme
Daniel Hurstel, décembre 2015, 44 pages

Le mutualisme : répondre aux défis assurantiels
Arnaud Chneiweiss et Stéphane Tisserand, novembre 2015, 44 pages

L'opinion européenne en 2015
Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, novembre 2015, 140 pages

La noopolitique : le pouvoir de la connaissance
Idriss J. Aberkane, novembre 2015, 52 pages

Innovation politique 2015
Fondation pour l'innovation politique, PUF, octobre 2015, 576 pages

Good COP21, Bad COP21 (2) : une réflexion à contre-courant
Albert Bressand, octobre 2015, 48 pages

Good COP21, Bad COP21 (1) : le Kant européen et le Machiavel chinois
Albert Bressand, octobre 2015, 48 pages

PME : nouveaux modes de financement
Mohamed Abdesslam et Benjamin Le Pendeven, octobre 2015, 44 pages

Vive l'automobilisme ! (2). Pourquoi il faut défendre la route
Mathieu Flonneau et Jean-Pierre Orfeuil, octobre 2015, 44 pages

Vive l'automobilisme ! (1). Les conditions d'une mobilité conviviale
Mathieu Flonneau et Jean-Pierre Orfeuil, octobre 2015, 40 pages

Crise de la conscience arabo-musulmane
Malik Bezouh, septembre 2015, 40 pages

Départementales de mars 2015 (3) : le second tour
Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, août 2015, 56 pages

Départementales de mars 2015 (2) : le premier tour
Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, août 2015, 56 pages

Départementales de mars 2015 (1) : le contexte
Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, août 2015, 44 pages

Enseignement supérieur : les limites de la « mastérisation »
Julien Gonzalez, juillet 2015, 44 pages

Politique économique : l'enjeu franco-allemand
Wolfgang Glomb et Henry d'Arcole, juin 2015, 36 pages

Les lois de la primaire. Celles d'hier, celles de demain
François Bazin, juin 2015, 48 pages

Économie de la connaissance
Idriss J. Aberkane, mai 2015, 48 pages

Lutter contre les vols et cambriolages : une approche économique
Emmanuel Combe et Sébastien Daziano, mai 2015, 56 pages

Unir pour agir : un programme pour la croissance
Alain Madelin, mai 2015, 52 pages

Nouvelle entreprise et valeur humaine
Francis Mer, avril 2015, 32 pages

Les transports et le financement de la mobilité
Yves Crozet, avril 2015, 32 pages

Numérique et mobilité : impacts et synergies
Jean Coldefy, avril 2015, 36 pages

Islam et démocratie : face à la modernité
Mohamed Beddy Ebnou, mars 2015, 40 pages

Islam et démocratie : les fondements
Aḥmad Al-Raysuni, mars 2015, 40 pages

Les femmes et l'islam : une vision réformiste
Asma Lamrabet, mars 2015, 48 pages

Éducation et islam
Mustapha Cherif, mars 2015, 44 pages

Que nous disent les élections législatives partielles depuis 2012 ?
Dominique Reynié, février 2015, 4 pages

L'islam et les valeurs de la République
Saad Khiari, février 2015, 44 pages

Islam et contrat social
Philippe Moulinet, février 2015, 44 pages

Le soufisme : spiritualité et citoyenneté
Bariza Khiari, février 2015, 56 pages

L'humanisme et l'humanité en islam
Ahmed Bouyerdene, février 2015, 56 pages

Éradiquer l'hépatite C en France : quelles stratégies publiques ?
Nicolas Bouzou et Christophe Marques, janvier 2015, 40 pages

Coran, clés de lecture
Tareq Oubrou, janvier 2015, 44 pages

Le pluralisme religieux en islam, ou la conscience de l'altérité
Éric Geoffroy, janvier 2015, 40 pages

Mémoires à venir
Dominique Reynié, janvier 2015, enquête réalisée en partenariat avec la Fondation pour la Mémoire de la Shoah, 156 pages

La classe moyenne américaine en voie d'effritement
Julien Damon, décembre 2014, 40 pages

Pour une complémentaire éducation : l'école des classes moyennes
Erwan Le Noan et Dominique Reynié, novembre 2014, 56 pages

L'antisémitisme dans l'opinion publique française. Nouveaux éclairages
Dominique Reynié, novembre 2014, 48 pages

La politique de concurrence : un atout pour notre industrie
Emmanuel Combe, novembre 2014, 48 pages

Européennes 2014 (2) : poussée du FN, recul de l'UMP et vote breton
Jérôme Fourquet, octobre 2014, 52 pages

Européennes 2014 (1) : la gauche en miettes
Jérôme Fourquet, octobre 2014, 40 pages

Innovation politique 2014
Fondation pour l'innovation politique, PUF, octobre 2014, 554 pages

Énergie-climat : pour une politique efficace
Albert Bressand, septembre 2014, 56 pages

L'urbanisation du monde. Une chance pour la France
Laurence Daziano, juillet 2014, 44 pages

Que peut-on demander à la politique monétaire ?
Pascal Salin, mai 2014, 48 pages

Le changement, c'est tout le temps ! 1514 - 2014
Suzanne Baverez et Jean Sénié, mai 2014, 48 pages

Trop d'émigrés ? Regards sur ceux qui partent de France
Julien Gonzalez, mai 2014, 48 pages

L'opinion européenne en 2014
Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, avril 2014, 284 pages

Taxer mieux, gagner plus
Robin Rivaton, avril 2014, 52 pages

L'État innovant (2) : diversifier la haute administration
Kevin Brookes et Benjamin Le Pendeven, mars 2014, 44 pages

L'État innovant (1) : renforcer les think tanks
Kevin Brookes et Benjamin Le Pendeven, mars 2014, 52 pages

Pour un new deal fiscal
Gianmarco Monsellato, mars 2014, 8 pages

Faire cesser la mendicité avec enfants
Julien Damon, mars 2014, 44 pages

Le low cost, une révolution économique et démocratique
Emmanuel Combe, février 2014, 52 pages

Un accès équitable aux thérapies contre le cancer
Nicolas Bouzou, février 2014, 52 pages

Réformer le statut des enseignants
Luc Chatel, janvier 2014, 8 pages

Un outil de finance sociale : les social impact bonds
Yan de Kerorguen, décembre 2013, 36 pages

Pour la croissance, la débureaucratisation par la confiance
Pierre Pezziardi, Serge Soudoplatoff et Xavier Quérat-Hément, novembre 2013, 48 pages

Les valeurs des Franciliens
Guénaëlle Gault, octobre 2013, 36 pages

Sortir d'une grève étudiante : le cas du Québec
Jean-Patrick Brady et Stéphane Paquin, octobre 2013, 40 pages

Un contrat de travail unique avec indemnités de départ intégrées
Charles Beigbeder, juillet 2013, 8 pages

L'opinion européenne en 2013
Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, juillet 2013, 268 pages

La nouvelle vague des émergents : Bangladesh, Éthiopie, Nigeria, Indonésie, Vietnam, Mexique
Laurence Daziano, juillet 2013, 40 pages

Transition énergétique européenne : bonnes intentions et mauvais calculs
Albert Bressand, juillet 2013, 44 pages

La démobilité : travailler, vivre autrement
Julien Damon, juin 2013, 44 pages

Le Kapital. Pour rebâtir l'industrie
Christian Saint-Étienne et Robin Rivaton, avril 2013, 40 pages

Code éthique de la vie politique et des responsables publics en France
Les Arvernes, Fondation pour l'innovation politique, avril 2013, 12 pages

Les classes moyennes dans les pays émergents
Julien Damon, avril 2013, 38 pages

Innovation politique 2013
Fondation pour l'innovation politique, PUF, janvier 2013, 652 pages

Relancer notre industrie par les robots (2) : les stratégies
Robin Rivaton, décembre 2012, 40 pages

Relancer notre industrie par les robots (1) : les enjeux
Robin Rivaton, décembre 2012, 52 pages

La compétitivité passe aussi par la fiscalité
Aldo Cardoso, Michel Didier, Bertrand Jacquillat, Dominique Reynié et Grégoire Sentilhes, décembre 2012, 20 pages

Une autre politique monétaire pour résoudre la crise
Nicolas Goetzmann, décembre 2012, 40 pages

La nouvelle politique fiscale rend-elle l'ISF inconstitutionnel ?
Aldo Cardoso, novembre 2012, 12 pages

Fiscalité : pourquoi et comment un pays sans riches est un pays pauvre…
Bertrand Jacquillat, octobre 2012, 40 pages

Youth and Sustainable Development
Fondapol/Nomadéis/United Nations, juin 2012, 80 pages

La philanthropie. Des entrepreneurs de solidarité
Francis Charhon, mai / juin 2012, 44 pages

Les chiffres de la pauvreté : le sens de la mesure
Julien Damon, mai 2012, 40 pages

Libérer le financement de l'économie
Robin Rivaton, avril 2012, 40 pages

L'épargne au service du logement social
Julie Merle, avril 2012, 40 pages

L'opinion européenne en 2012
Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, mars 2012, 210 pages

Valeurs partagées
Dominique Reynié (dir.), PUF, mars 2012, 362 pages

Les droites en Europe
Dominique Reynié (dir.), PUF, février 2012, 552 pages

Innovation politique 2012
Fondation pour l'innovation politique, PUF, janvier 2012, 648 pages

L'école de la liberté : initiative, autonomie et responsabilité
Charles Feuillerade, janvier 2012, 36 pages

Politique énergétique française (2) : les stratégies
Rémy Prud'homme, janvier 2012, 40 pages

Politique énergétique française (1) : les enjeux
Rémy Prud'homme, janvier 2012, 48 pages

Révolution des valeurs et mondialisation
Luc Ferry, janvier 2012, 36 pages

Quel avenir pour la social-démocratie en Europe ?
Sir Stuart Bell, décembre 2011, 36 pages

La régulation professionnelle : des règles non étatiques pour mieux responsabiliser
Jean-Pierre Teyssier, décembre 2011, 36 pages

L'hospitalité : une éthique du soin
Emmanuel Hirsch, décembre 2011, 32 pages

12 idées pour 2012
Fondation pour l'innovation politique, décembre 2011, 110 pages

Les classes moyennes et le logement
Julien Damon, décembre 2011, 40 pages

Réformer la santé : trois propositions
Nicolas Bouzou, novembre 2011, 32 pages

Le nouveau Parlement : la révision du 23 juillet 2008
Jean-Félix de Bujadoux, novembre 2011, 40 pages

La responsabilité
Alain-Gérard Slama, novembre 2011, 32 pages

Le vote des classes moyennes
Élisabeth Dupoirier, novembre 2011, 40 pages

La compétitivité par la qualité
Emmanuel Combe et Jean-Louis Mucchielli, octobre 2011, 32 pages

Les classes moyennes et le crédit
Nicolas Pécourt, octobre 2011, 32 pages

Portrait des classes moyennes
Laure Bonneval, Jérôme Fourquet et Fabienne Gomant, octobre 2011, 36 pages

Morale, éthique, déontologie
Michel Maffesoli, octobre 2011, 40 pages

Sortir du communisme, changer d'époque
Stéphane Courtois (dir.), PUF, octobre 2011, 672 pages

L'énergie nucléaire après Fukushima : incident mineur ou nouvelle donne ?
Malcolm Grimston, septembre 2011, 16 pages

La jeunesse du monde
Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, septembre 2011, 132 pages

Pouvoir d'achat : une politique
Emmanuel Combe, septembre 2011, 52 pages

La liberté religieuse
Henri Madelin, septembre 2011, 36 pages

Réduire notre dette publique
Jean-Marc Daniel, septembre 2011, 40 pages

Écologie et libéralisme
Corine Pelluchon, août 2011, 40 pages

Valoriser les monuments historiques : de nouvelles stratégies
Wladimir Mitrofanoff et Christiane Schmuckle-Mollard, juillet 2011, 28 pages

Contester les technosciences : leurs raisons
Eddy Fougier, juillet 2011, 40 pages

Contester les technosciences : leurs réseaux
Sylvain Boulouque, juillet 2011, 36 pages

La fraternité
Paul Thibaud, juin 2011, 36 pages

La transformation numérique au service de la croissance
Jean-Pierre Corniou, juin 2011, 52 pages

L'engagement
Dominique Schnapper, juin 2011, 32 pages

Liberté, Égalité, Fraternité
André Glucksmann, mai 2011, 36 pages

Quelle industrie pour la défense française ?
Guillaume Lagane, mai 2011, 26 pages

La religion dans les affaires : la responsabilité sociale de l'entreprise
Aurélien Acquier, Jean-Pascal Gond et Jacques Igalens, mai 2011, 44 pages

La religion dans les affaires : la finance islamique
Lila Guermas-Sayegh, mai 2011, 36 pages

Où en est la droite ? L'Allemagne
Patrick Moreau, avril 2011, 56 pages

Où en est la droite ? La Slovaquie
Étienne Boisserie, avril 2011, 40 pages

Qui détient la dette publique ?
Guillaume Leroy, avril 2011, 36 pages

Le principe de précaution dans le monde
Nicolas de Sadeleer, mars 2011, 36 pages

Comprendre le Tea Party
Henri Hude, mars 2011, 40 pages

Où en est la droite ? Les Pays-Bas
Niek Pas, mars 2011, 36 pages

Productivité agricole et qualité des eaux
Gérard Morice, mars 2011, 44 pages

L'Eau : du volume à la valeur
Jean-Louis Chaussade, mars 2011, 32 pages

Eau : comment traiter les micropolluants ?
Philippe Hartemann, mars 2011, 38 pages

Eau : défis mondiaux, perspectives françaises
Gérard Payen, mars 2011, 62 pages

L'irrigation pour une agriculture durable
Jean-Paul Renoux, mars 2011, 42 pages

Gestion de l'eau : vers de nouveaux modèles
Antoine Frérot, mars 2011, 32 pages

Où en est la droite ? L'Autriche
Patrick Moreau, février 2011, 42 pages

La participation au service de l'emploi et du pouvoir d'achat
Jacques Perche et Antoine Pertinax, février 2011, 32 pages

Le tandem franco-allemand face à la crise de l'euro
Wolfgang Glomb, février 2011, 38 pages

2011, la jeunesse du monde
Dominique Reynié (dir.), janvier 2011, 88 pages

L'opinion européenne en 2011
Dominique Reynié (dir.), Édition Lignes de Repères, janvier 2011, 254 pages

Administration 2.0
Thierry Weibel, janvier 2011, 48 pages

Où en est la droite ? La Bulgarie
Antony Todorov, décembre 2010, 32 pages

Le retour du tirage au sort en politique
Gil Delannoi, décembre 2010, 38 pages

La compétence morale du peuple
Raymond Boudon, novembre 2010, 30 pages

L'Académie au pays du capital
Bernard Belloc et Pierre-François Mourier, PUF, novembre 2010, 222 pages

Pour une nouvelle politique agricole commune
Bernard Bachelier, novembre 2010, 30 pages

Sécurité alimentaire : un enjeu global
Bernard Bachelier, novembre 2010, 30 pages

Les vertus cachées du low cost aérien
Emmanuel Combe, novembre 2010, 40 pages

Innovation politique 2011
Fondation pour l'innovation politique, PUF, novembre 2010, 676 pages

Défense : surmonter l'impasse budgétaire
Guillaume Lagane, octobre 2010, 34 pages

Où en est la droite ? L'Espagne
Joan Marcet, octobre 2010, 34 pages

Les vertus de la concurrence
David Sraer, septembre 2010, 44 pages

Internet, politique et coproduction citoyenne
Robin Berjon, septembre 2010, 32 pages

Où en est la droite ? La Pologne
Dominika Tomaszewska-Mortimer, août 2010, 42 pages

Où en est la droite ? La Suède et le Danemark
Jacob Christensen, juillet 2010, 44 pages

Quel policier dans notre société ?
Mathieu Zagrodzki, juillet 2010, 28 pages

Où en est la droite ? L'Italie
Sofia Ventura, juillet 2010, 36 pages

Crise bancaire, dette publique : une vue allemande
Wolfgang Glomb, juillet 2010, 28 pages

Dette publique, inquiétude publique
Jérôme Fourquet, juin 2010, 32 pages

Une régulation bancaire pour une croissance durable
Nathalie Janson, juin 2010, 36 pages

Quatre propositions pour rénover notre modèle agricole
Pascal Perri, mai 2010, 32 pages

Régionales 2010 : que sont les électeurs devenus ?
Pascal Perrineau, mai 2010, 56 pages

L'opinion européenne en 2010
Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, mai 2010, 245 pages

Pays-Bas : la tentation populiste
Christophe de Voogd, mai 2010, 43 pages

Quatre idées pour renforcer le pouvoir d'achat
Pascal Perri, avril 2010, 30 pages

Où en est la droite ? La Grande-Bretagne
David Hanley, avril 2010, 34 pages

Renforcer le rôle économique des régions
Nicolas Bouzou, mars 2010, 30 pages

Réduire la dette grâce à la Constitution
Jacques Delpla, février 2010, 54 pages

Stratégie pour une réduction de la dette publique française
Nicolas Bouzou, février 2010, 30 pages

Iran : une révolution civile ?
Nader Vahabi, novembre 2009, 19 pages

Où va la politique de l'église catholique ? D'une querelle du libéralisme à l'autre
Émile Perreau-Saussine, octobre 2009, 26 pages

Agir pour la croissance verte
Valéry Morron et Déborah Sanchez, octobre 2009, 11 pages

L'économie allemande à la veille des législatives de 2009
Nicolas Bouzou et Jérôme Duval-Hamel, septembre 2009, 10 pages

Élections européennes 2009 : analyse des résultats en Europe et en France
Corinne Deloy, Dominique Reynié et Pascal Perrineau, septembre 2009, 32 pages

Retour sur l'alliance soviéto-nazie, 70 ans après
Stéphane Courtois, juillet 2009, 16 pages

L'État administratif et le libéralisme. Une histoire française
Lucien Jaume, juin 2009, 12 pages

La politique européenne de développement :
une réponse à la crise de la mondialisation ?
Jean-Michel Debrat, juin 2009, 12 pages

La protestation contre la réforme du statut des enseignants-chercheurs :
défense du statut, illustration du statu quo
Suivi d'une discussion entre l'auteur et Bruno Bensasson
David Bonneau, mai 2009, 20 pages

La lutte contre les discriminations liées à l'âge en matière d'emploi
Élise Muir (dir.), mai 2009, 64 pages

Quatre propositions pour que l'Europe ne tombe pas dans le protectionnisme
Nicolas Bouzou, mars 2009, 12 pages

Après le 29 janvier : la fonction publique contre la société civile ?
Une question de justice sociale et un problème démocratique
Dominique Reynié, mars 2009, 22 pages

La réforme de l'enseignement supérieur en Australie
Zoe McKenzie, mars 2009, 74 pages

Les réformes face au conflit social
Dominique Reynié, janvier 2009, 14 pages

L'opinion européenne en 2009
Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, mars 2009, 237 pages

Travailler le dimanche : qu'en pensent ceux qui travaillent le dimanche ?
Sondage, analyse, éléments pour le débat
Dominique Reynié, janvier 2009, 18 pages

Stratégie européenne pour la croissance verte
Elvire Fabry et Damien Tresallet (dir.), novembre 2008, 124 pages

Défense, immigration, énergie : regards croisés franco-allemands
sur trois priorités de la présidence française de l'UE
Elvire Fabry, octobre 2008, 35 pages

Retrouvez notre actualité et nos publications sur fondapol.org

SOUTENEZ LA FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE !

Pour renforcer son indépendance et conduire sa mission d'utilité publique, la Fondation pour l'innovation politique, institution de la société civile, a besoin du soutien des entreprises et des particuliers. Ils sont invités à participer chaque année à la convention générale qui définit ses orientations. La Fondation pour l'innovation politique les convie régulièrement à rencontrer ses équipes et ses conseillers, à discuter en avant-première de ses travaux, à participer à ses manifestations.

Reconnue d'utilité publique par décret en date du 14 avril 2004, la Fondation pour l'innovation politique peut recevoir des dons et des legs des particuliers et des entreprises.

Vous êtes une entreprise, un organisme, une association

Avantage fiscal : **votre entreprise bénéficie d'une réduction d'impôt de 60 % à imputer directement sur l'IS** (ou le cas échéant sur l'IR), dans la limite de 5 ‰ du chiffre d'affaires HT (report possible durant 5 ans) (art. 238 *bis* du CGI).

Dans le cas d'un don de 20 000 €, vous pourrez déduire 12 000 € d'impôt, votre contribution aura réellement coûté 8 000 € à votre entreprise.

Vous êtes un particulier

Avantages fiscaux : **au titre de l'IR, vous bénéficiez d'une réduction d'impôt de 66 %** de vos versements, dans la limite de 20 % du revenu imposable (report possible durant 5 ans) ; au titre de l'IFI, vous bénéficiez d'une réduction d'impôt de 75 % de vos dons versés, dans la limite de 50 000 €.

Dans le cas d'un don de 1 000 €, vous pourrez déduire 660 € de votre IR ou 750 € de votre IFI. Pour un don de 5 000 €, vous pourrez déduire 3 300 € de votre IR ou 3 750 € de votre IFI.

contact : Anne Flambert + 33 (0)1 47 53 67 09 anne.flambert@fondapol.org

LES COÛTS DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Par Guillaume BAZOT

Face à la question écologique, deux propositions s'opposent actuellement : la décroissance et le développement durable. Cette étude examine les conséquences et les problèmes spécifiques qu'impliquent ces deux modèles. Nous verrons, chiffres à l'appui, que la décroissance, pour être effective, nécessite une baisse radicale du pouvoir d'achat des populations occidentales tout en supposant, malgré tout, une amélioration drastique de la technologie et la mise en place d'un accord de coopération internationale de limitation du niveau de vie mondial. Le modèle de développement durable apparaît plus réaliste. Néanmoins, sa mise en place bute sur quatre difficultés : la détermination du « bon » prix du CO_2, l'acceptabilité sociale d'une politique intégrant les coûts intertemporels des émissions de gaz à effet de serre, la mise en place d'une politique de coopération internationale et le financement de la transition écologique. La question du financement est particulièrement sensible, puisqu'elle nécessite un ensemble d'arbitrages entre dette publique, réduction de certaines dépenses et édification de nouvelles taxes. Autrement dit, la transition écologique ne peut se faire sans une réallocation des ressources depuis les secteurs économiques et sociaux en faveur de l'écologie.

Les médias

fondapol.tv

ANTHROPO TECHNIE
LES ENJEUX DE L'HUMAIN AUGMENTÉ

Les données en open data

data.fondapol

Le site internet

fondapol.org

978 2 36408 255 7

ISBN : 978-2-36408-255-7

5 €

11, rue de Grenelle • 75007 Paris – France • Tél. : 33 (0)1 47 53 67 00 • contact@fondapol.org