



**FRANCE STRATÉGIE**  
ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

RAPPORT THÉMATIQUE

JUN  
2014

# QUELLE FRANCE DANS DIX ANS ?

## **Bâtir un développement responsable**





# QUELLE FRANCE DANS DIX ANS ?

## Bâtir un développement responsable

---

Sous la direction de  
Géraldine Ducos et Clélia Godot

Rapport thématique



*À l'issue du séminaire gouvernemental du 19 août 2013, le président de la République et le Premier ministre ont confié à France Stratégie (Commissariat général à la stratégie et à la prospective) un travail de réflexion sur les grands enjeux à dix ans pour la France. Ils ont souhaité que cet exercice de prospective se nourrisse d'échanges avec les partenaires sociaux et la société civile.*

*À partir de ces consultations et de ses travaux propres, France Stratégie a élaboré un rapport de synthèse intitulé *Quelle France dans dix ans ? Les chantiers de la décennie*, édité chez Fayard. Cinq rapports thématiques, publiés séparément, précisent pour chaque chantier majeur les analyses et les recommandations soumises au débat social et citoyen, ainsi qu'à la décision politique.*

- **Restaurer la confiance dans le modèle républicain**
- **Réconcilier l'économique et le social**
- **Bâtir un développement responsable**
- **Investir dans le redressement économique**
- **Retrouver une ambition européenne pour la France**

*Ce rapport thématique consacré à la construction d'un développement responsable était placé sous la direction de Géraldine Ducos et Clélia Godot. Il a bénéficié des contributions de Dominique Auverlot, Blandine Barreau, Étienne Beeker, Mahdi Ben Jelloul, Pierre-Yves Cusset, Pierre Douillard, Mohamed Harfi, Gaëlle Hossie, Aude Rigard-Cerison (France Stratégie) et Jean-Luc Pujol (INRA).*



## SOMMAIRE

---

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
<b>PARTIE 1 – LA FRANCE DOIT REJOINDRE UNE TRAJECTOIRE SOUTENABLE.....</b>	<b>7</b>
<b>1. Deux motifs de relative satisfaction : le capital humain et le capital productif .....</b>	<b>7</b>
1.1. Un niveau de formation en hausse même si des efforts restent à faire.....	7
1.2. Un capital productif en progression variable selon ses différentes composantes .....	9
<b>2. Deux sujets de préoccupation : l’environnement et la dette publique .....</b>	<b>13</b>
2.1. Un environnement qui se dégrade .....	13
2.1.1. Les pollutions locales sont inégalement traitées et tendent à se diversifier.....	13
2.1.2. Une acuité croissante du changement climatique mais des efforts qu restent très en deçà de la trajectoire soutenable.....	15
2.1.3. L’érosion de la biodiversité, longtemps sous-estimée, devient un objet de préoccupation majeur.....	17
2.2. Une dette publique qui n’a cessé d’augmenter depuis trente ans.....	19
<b>PARTIE 2 – SORTIR DU DILEMME ENTRE CROISSANCE ET SOUTENABILITÉ.....</b>	<b>23</b>
<b>1. Soutenabilité des finances publiques : la croissance comme solution ? .....</b>	<b>23</b>
<b>2. Soutenabilité environnementale : la croissance comme problème ?.....</b>	<b>27</b>
2.1. La notion de découplage entre croissance économique et pressions sur l’environnement.....	27
2.2. Premiers éléments d’analyse des liens entre croissance et pressions sur l’environnement.....	28
<b>PARTIE 3 – GRANDES ORIENTATIONS .....</b>	<b>35</b>
<b>1. Faire de la qualité de la croissance un objectif de premier rang .....</b>	<b>35</b>
<b>2. Découpler la croissance et les pressions sur l’environnement.....</b>	<b>45</b>
<b>3. Assurer la robustesse de nos finances publiques face à un ralentissement     durable de la croissance.....</b>	<b>57</b>





## INTRODUCTION

---

Selon les termes du rapport Brundtland, un développement « soutenable » ou « durable » est défini comme un « développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs »<sup>1</sup>.

Mesurer la soutenabilité d'une société ou d'une économie est une entreprise ardue. La soutenabilité fait en effet appel à la notion de stocks, de capitaux ou encore de patrimoine économique, environnemental et social que l'on lègue aux générations futures. C'est donc un regard dynamique, non figé dans le temps, que l'on porte sur un modèle de société et sur sa capacité à transmettre. Évaluer la soutenabilité nécessite de savoir mesurer l'état présent et futur de ces « capitaux », ce qui est, au vu des connaissances disponibles, extrêmement difficile, *a fortiori* lorsqu'il s'agit de ressources naturelles.

La crise économique, sociale et environnementale que nous traversons aujourd'hui sonne bien comme une remise en cause de notre modèle de développement dont la croissance du PIB est le principal étalon. En particulier, deux dimensions nous semblent préoccupantes : nous risquons de léguer aux générations futures un environnement dégradé et une dette publique dont le poids n'a cessé de croître.

Mais dette publique et environnement entretiennent des relations de sens opposé avec la croissance économique : celle-ci est en effet favorable à l'équilibre des finances publiques, mais encore synonyme de pressions accrues sur l'environnement. Dans ces conditions, rejoindre une trajectoire soutenable suppose d'opérer un découplage, d'une part, entre croissance et pressions sur l'environnement, d'autre part, entre croissance et équilibre des finances publiques. Autrement dit, l'état de l'environnement doit pouvoir se maintenir, voire s'améliorer même en présence d'une croissance soutenue. Inversement, l'équilibre des finances publiques doit pouvoir être garanti même si la croissance n'est pas au rendez-vous.

Le concept de transition écologique prend alors ici tout son sens : il s'agit d'inscrire notre économie dans une évolution compatible avec les ressources finies de la planète et le maintien des régulations naturelles indispensables à la vie et au fonctionnement de nos écosystèmes<sup>2</sup>. Cela suppose notamment de tenir compte de l'irréversibilité des dégradations de l'environnement au-delà de certains seuils. L'état de nos connaissances ne nous permet

---

(1) « Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs », Rapport Brundtland, *Our Common Future*, Commission des Nations unies sur l'environnement et le développement, 1987.

(2) Direction générale du Trésor, Commissariat général au développement durable (2013), Livre blanc sur le financement de la transition écologique, *Mobiliser les financements privés vers la transition écologique*, novembre.

pourtant pas de déterminer ces seuils avec précision : nous ne savons pas si nous en sommes proches, éloignés, ou si nous en avons déjà franchi certains... La transition écologique vise à réduire ce risque systémique, sans pour autant remettre en question la croissance.

Dans cette perspective, ce rapport présente un premier bilan de l'état des capitaux français que nous transmettrons aux générations suivantes (Partie 1). Les liens qu'entretiennent la dette publique et la dette environnementale avec la croissance sont ensuite analysés afin de mettre en exergue la nécessité et la faisabilité d'un découplage, d'une part entre croissance et pressions sur l'environnement, d'autre part entre croissance et équilibre des finances publiques (Partie 2). Les recommandations qui découlent de ce diagnostic sont toutes tournées vers un unique but : bâtir un modèle de développement français plus responsable (Partie 3).





## PARTIE 1

# LA FRANCE DOIT REJOINDRE UNE TRAJECTOIRE SOUTENABLE

---

La France dispose d'un certain nombre de capitaux (naturel, humain, productif, social, institutionnel<sup>1</sup>), qui constituent le socle sur lequel est fondé son développement. Ce dernier assure à ses habitants un niveau élevé de bien-être. En partie hérités des générations antérieures, ces capitaux sont à chaque période renouvelés et augmentés par les investissements effectués, ou sont au contraire dégradés.

En faire le bilan n'est pas chose aisée. Par exemple, la comptabilité nationale mesure encore très mal le capital organisationnel, le capital social, et une grande partie des ressources environnementales. Cela veut dire que les critères selon lesquels sont conduites les politiques destinées à assurer la soutenabilité ne considèrent que la partie émergée de l'iceberg.

Le bilan présenté ci-après ne se veut pas exhaustif mais vise à expliciter la démarche d'inventaire et de suivi de l'évolution des différentes dimensions de la soutenabilité.

## 1. Deux motifs de relative satisfaction : le capital humain et le capital productif

### 1.1. Un niveau de formation en hausse même si des efforts restent à faire

**Le niveau de formation de la population a crû de manière continue et cette tendance devrait se poursuivre.** Les estimations pour vingt pays sur la période 1990-2008, fondées sur l'indicateur synthétique de richesse globale<sup>2</sup>, montrent que le développement du capital humain a été un facteur important de croissance de la richesse globale par habitant. En France, sa contribution a été deux fois supérieure à celle du capital productif. Cette performance traduit l'élévation du niveau de formation de la population durant les trente dernières années, notamment du fait de politiques volontaristes visant à amener 80 % d'une classe d'âge au niveau du baccalauréat et à atteindre 50 % de diplômés de l'enseignement supérieur. Deux indicateurs permettent d'apprécier la réduction importante des inégalités

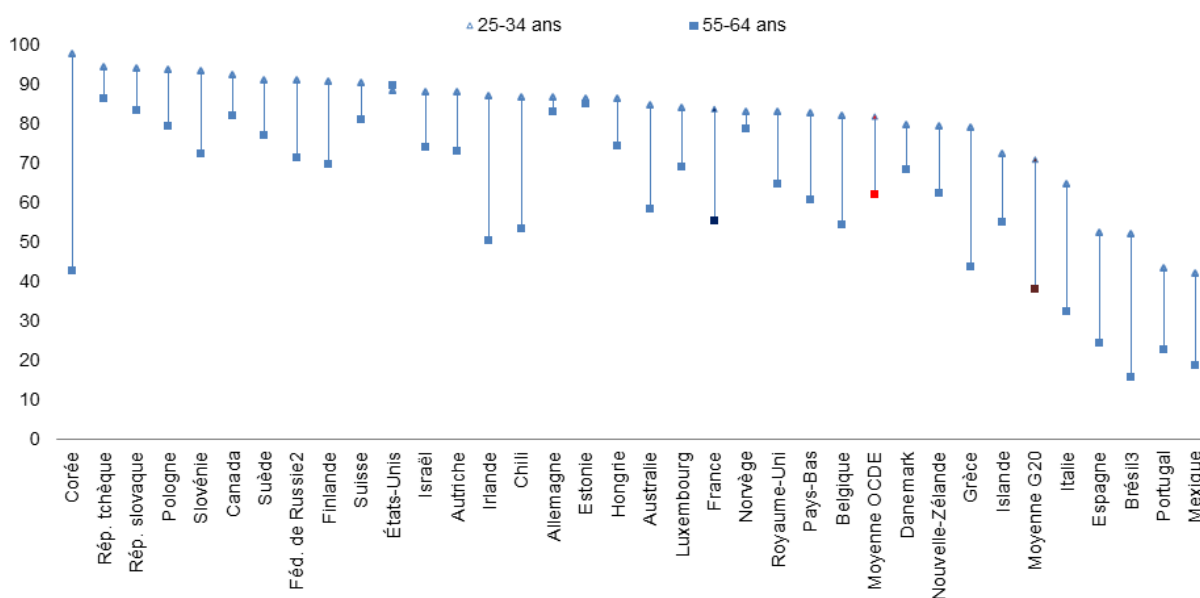
---

(1) Ce capital comprend la stabilité et la qualité des services rendus par les institutions publiques en général dont, par exemple, le système de protection des risques sociaux.

(2) UNU-IHDP et UNEP (2012), *Inclusive Wealth Report 2012. Measuring Progress toward Sustainability*, Cambridge: Cambridge University Press.

d'accès à l'éducation enregistrée en France. En trente ans, la proportion de la population titulaire d'un diplôme supérieur au brevet des collèges a ainsi augmenté de près de 28 points (84 % pour la génération des 25-34 ans contre seulement 56 % pour les 55-64 ans en 2010, voir graphique suivant). La proportion des diplômés de l'enseignement supérieur a plus que doublé, avec 43 % de diplômés dans la classe d'âge 25-35 ans contre seulement 18 % pour les 55-64 ans<sup>1</sup>. Ce constat n'enlève rien au fait que les générations plus anciennes n'ont pas bénéficié d'une formation professionnelle, en particulier celles sans diplôme. Les résultats de la première enquête de l'OCDE sur les compétences des adultes (Programme pour l'évaluation internationale des adultes, PIAAC<sup>2</sup>) pointent les difficultés importantes des Français dans la maîtrise des compétences génériques. Les compétences de base (lire, écrire, compter) se situent ainsi parmi les plus basses des 24 pays participant à l'évaluation. Ces résultats soulignent que les inégalités perdurent tout au long de la vie en France car notre système de formation continue n'offre pas de réelles secondes chances.

**Proportion de titulaires d'un diplôme supérieur au brevet des collèges dans la population (2010, en pourcentage, selon le groupe d'âge)**



(2) Année de référence : 2002 ; (3) Année de référence : 2009.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2012

Durant les dix prochaines années, la proportion de diplômés du supérieur dans la population française augmentera, ne serait-ce qu'en raison de la substitution de générations nouvelles aux cohortes antérieures n'ayant pas bénéficié de l'allongement de la durée des études.

(1) OCDE (2012), *Regards sur l'éducation 2012 : Les indicateurs de l'OCDE*, 584 p.

(2) [L'enquête PIAAC](#) est la première enquête d'envergure internationale sur les compétences des adultes, après les enquêtes sur les élèves (PISA) et sur les capacités de lecture des adultes (IALS). Cette enquête se penche sur des compétences génériques (littératie, numératie et résolution de problèmes).

**Des difficultés qualitatives subsistent toutefois.** Au-delà des moyens, l'efficacité du système éducatif passe par une meilleure allocation entre et au sein des cycles de formation, en ciblant davantage les investissements sur le primaire et le supérieur. Toutefois, les inégalités en France persistent en matière de choix des filières et d'accès à l'enseignement supérieur. Les sorties précoces, sans diplôme ou sans qualification, qui ont beaucoup diminué dans les années 1970 et 1980, demeurent importantes et ont atteint un seuil depuis 2003. Ainsi, chaque année, 140 000 jeunes sortent encore du système scolaire sans diplôme, soit en 2011 une proportion des sortants précoces de plus de 12 % des jeunes âgés de 18 à 24 ans. De plus, les inégalités liées au milieu social persistent, voire augmentent, dans le choix des filières dans le secondaire comme dans le supérieur et se perpétuent ensuite dans l'accès à la formation au cours de la vie active. Au-delà des décrocheurs, les évaluations internationales, notamment PISA (*Programme for International Student Assessment*) qui porte sur des élèves âgés de 15 ans, montrent aussi une baisse du niveau des élèves français (voir Rapport thématique *Réconcilier l'économie et le social*).

## 1.2. Un capital productif en progression variable selon ses différentes composantes

Le capital productif comprend les moyens de production publics et privés (infrastructures de transport et de communication, machines, recherche et développement, propriétés intellectuelles, capital organisationnel, etc.) participant à la fabrication des biens ou à la réalisation de la prestation de service.

**La France dispose d'équipements de grande qualité qui doivent être entretenus et renouvelés.** Selon le *World Economic Forum*, notre pays se classe cinquième sur 144 pour la qualité de ses infrastructures (routes, chemins de fer, ports, transport aérien, télécoms). Il accuse en revanche un retard en matière d'infrastructures numériques.

La France s'est dotée, en particulier, d'infrastructures de transport de grande qualité qui favorisent l'attractivité de son territoire : 29 300 km de lignes ferroviaires dont plus de 2 000 km à très grande vitesse, plus de 11 000 km d'autoroutes et 5 000 km de voies navigables. En outre, quatre nouvelles lignes à grande vitesse sont en construction et devraient être mises en service en 2017. Un audit sur l'état du réseau ferroviaire réalisé en 2005 pour la SNCF et RFF<sup>1</sup> a néanmoins pointé le vieillissement du réseau classique. Les dépenses annuelles de rénovation sont alors passées de 700 millions d'euros en 2007 à 1 100 millions d'euros en 2009 ; un second audit en 2012 a confirmé le bien-fondé de l'effort de rénovation, qui se poursuit actuellement au rythme de 1 200 millions d'euros par an. L'état actuel du réseau routier de l'Île-de-France traduit également l'insuffisance des crédits d'entretien du réseau routier national.

À l'heure où la France souhaite opérer sa transition énergétique, elle doit s'équiper d'infrastructures dédiées à cet effet. Les besoins d'investissements en ce sens, déjà

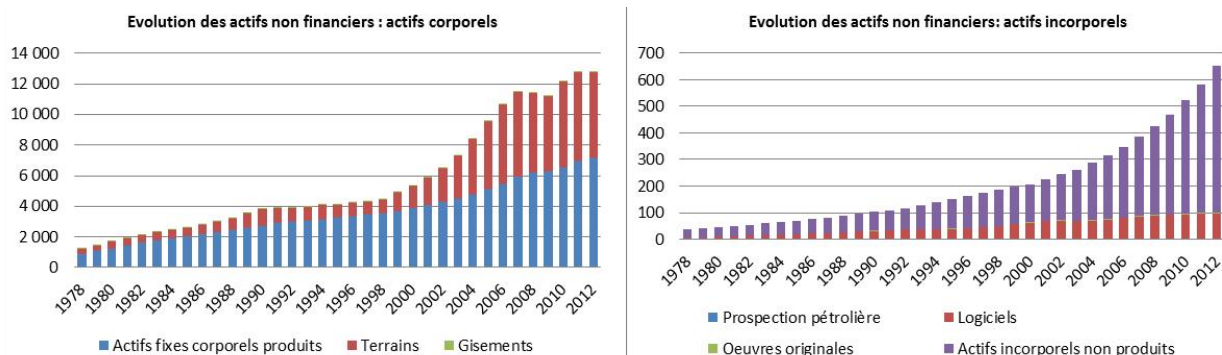
(1) SNCF et RFF (2005), *Audit sur l'état du réseau ferré national français*, sous la direction de R. Rivier et Y. Putallaz, École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), septembre.

programmés ou non, devraient représenter environ 20 à 30 milliards d'euros de dépenses par an (surcoûts de la transition énergétique liés à la production d'électricité et à la rénovation thermique des bâtiments).

**La valeur du patrimoine économique national<sup>1</sup>** (détenu par les ménages, les sociétés financières et non financières et les administrations publiques), telle que l'Insee la mesure, **a été multipliée par 8 en prix courants, par 2 en prix constants, entre 1978 et 2007<sup>2</sup>**. Le patrimoine financier net (environ 23 milliards d'euros) est beaucoup moins élevé que le patrimoine non financier (environ 12 500 milliards d'euros en 2007). Ce dernier comprend des actifs corporels comme des bâtiments, des infrastructures de transport ou encore des équipements industriels. Il intègre également des actifs incorporels tels que les logiciels ou les originaux artistiques. La part de ces actifs incorporels reste faible sur la période (elle est inférieure à 10 % des actifs non financiers en 2012), mais cette faiblesse est surtout le résultat d'un défaut de mesure. Parmi les actifs corporels (plus de 90 % des actifs non financiers en 2012), la part des terrains a fortement augmenté à partir du début des années 2000, essentiellement du fait de la hausse du prix des terrains bâtis.

À noter que la progression de la valeur du patrimoine en prix constants est nettement moins importante (doublement en trente ans). Sa croissance est même comparable à celle du PIB.

### Comptes de patrimoine de l'économie nationale (S1), actifs non financiers en milliards d'euros, en fin d'année



« Actifs fixes corporels produits » : logements, autres bâtiments et ouvrages de génie civil, machines et équipements, actifs cultivés.

« Terrains » : terrains bâtis, terrains cultivés, terrains et plans d'eau de loisirs, autres terrains.

« Gisements » : réserves de charbon, de pétrole et de gaz naturel, de minerais métalliques et non métalliques.

« Actifs incorporels non produits » : brevets, baux et autres contrats cessibles, fonds commerciaux, autres actifs.

Source : France Stratégie, données Insee

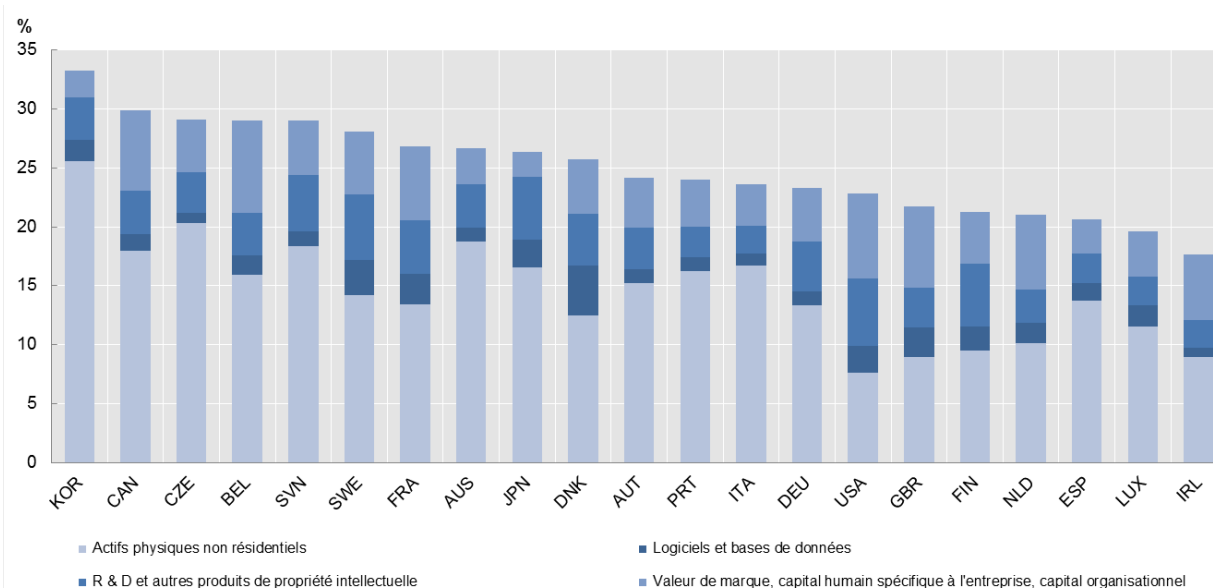
(1) Le patrimoine économique national comprend le patrimoine non financier et le patrimoine financier net de l'ensemble des résidents français.

(2) Source : Couleaud N. et Delamarre F. (2009), « Le patrimoine économique national de 1978 à 2007 », *Insee Première*, n° 1229, mars.

**Des machines et équipements productifs qui doivent être modernisés.** Le taux d'investissement des entreprises en machines et équipements est inférieur de près de 2 points à celui des entreprises allemandes et américaines. En particulier, la robotisation paraît faible par rapport à l'Allemagne et à l'Italie. L'Insee montre que depuis 2000 les investissements de modernisation et de rationalisation se réduisent en France (pour plus de détails, voir Rapport thématique *Investir dans le redressement économique*). Selon Jean-Camille Uring, président du SYMOP (Syndicat des machines et technologies de production), les investissements productifs ne portent pas suffisamment sur la modernisation de l'outil industriel : « l'âge moyen des machines-outils en service en France était de 17 ans en 1999, contre 10 en Italie et 9 en Allemagne ». Et d'ajouter que des machines financées par le plan Marshall fonctionneraient toujours dans notre industrie nationale<sup>1</sup>.

**La France accuse des retards dans certaines formes d'actifs incorporels.** Ces actifs, tels que les logiciels, le capital organisationnel, etc., contribuent de manière décisive à la productivité du travail. Selon l'OCDE<sup>2</sup>, depuis 2010, les investissements dans le capital incorporel dépassent les actifs corporels dans six pays : États-Unis, Danemark, Finlande, France, Pays-Bas et Royaume-Uni. Cependant, les niveaux comparables observés pour les nouvelles catégories d'incorporels masquent des situations contrastées : si la France est plutôt bien positionnée en formation ou en design, elle accuse un retard notamment en R & D.

#### Investissement dans le capital fixe et intellectuel, 2010 (OCDE, 2013)



Source : *Tableau de bord de la science, de la technologie et de l'industrie 2013 - OCDE*

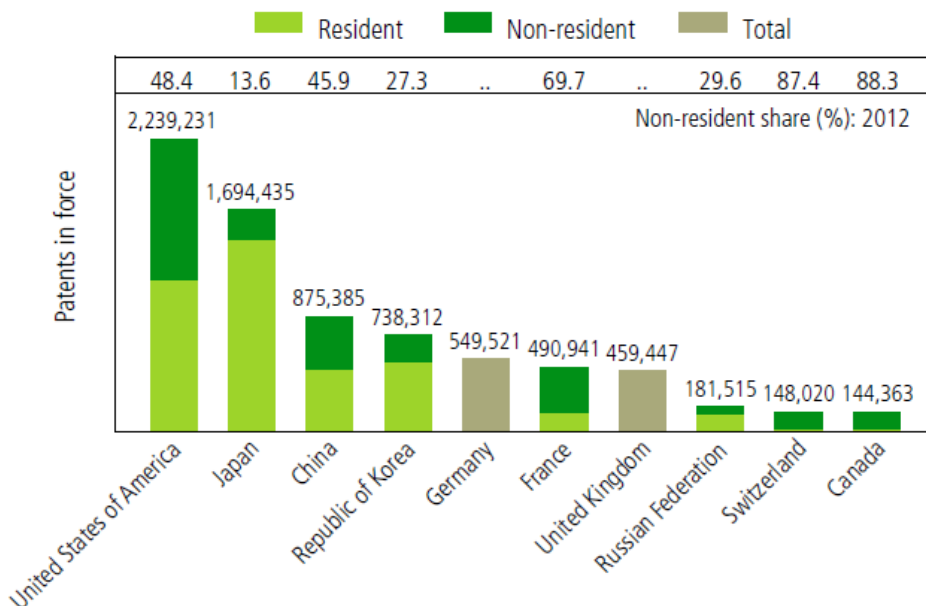
(1) Source : *La Tribune* (2012), « Le coût du travail n'explique pas tout ! L'appel de 76 industriels pour une autre compétitivité », Jean-Camille Uring, président du SYMOP, et 76 entreprises industrielles, édition du 30 octobre 2012.

(2) OCDE (2013), *Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2013*.

**Les efforts de recherche-développement (R & D) sont importants mais demeurent insuffisants face aux objectifs affichés.** En France, l'effort de R & D, mesuré par la Dépense intérieure de R & D (DIRD), a atteint 44,9 milliards d'euros en 2011, soit le double de celui observé en 1981 (à prix constant). Néanmoins, la France se caractérise par un sous-investissement structurel en R & D de la part des entreprises (en pourcentage du PIB)<sup>1</sup>, les dépenses du secteur public étant d'un ordre plutôt comparable aux autres pays de l'OCDE. Ainsi, au total, avec 2,25 % du PIB consacrés à la recherche en 2011, la France reste en deçà de l'objectif de 3 % fixé dans le cadre de la stratégie Europe 2020. Elle a en outre perdu deux places entre 2000 et 2010 au classement mondial en termes de dépenses de R & D en volume.

**Le stock de brevets déposés par des inventeurs français représente environ un tiers des 490 000 brevets en vigueur à l'INPI<sup>2</sup> en 2012.** Sur ce plan, l'office français se place au sixième rang mondial derrière l'Allemagne, la Corée, la Chine, le Japon, et les États-Unis. Ces deux derniers représentent près de la moitié des brevets déposés dans le monde (respectivement 20 % et 26 % du total)<sup>3</sup>. Dans ces totaux par pays, il faut distinguer la part des brevets résidents (dont les inventeurs résident dans le pays) des non-résidents. Pour le Japon par exemple, les brevets résidents représentent 85 % des dépôts, alors qu'aux États-Unis, ils ne représentent que 50 % et en France, moins d'un tiers. Il est par ailleurs important de garder en mémoire que les inventeurs français déposent aussi des brevets à l'étranger.

#### Nombre de brevets en vigueur dans les offices nationaux



Source : WIPO (2013), *World Intellectual Property Indicators*

(1) La R & D des entreprises françaises est restée bloquée à 1,3 % ou 1,4 % du PIB pendant toute la décennie 2000, contre 1,9 % à 2,0 % aux États-Unis et en Allemagne, 2,5 % à 2,7 % au Japon, 2,7 % à 3,0 % en Suède, selon l'OCDE et Eurostat.

(2) INPI : Institut national de la propriété intellectuelle.

(3) Chiffres : WIPO (2013), *World Intellectual Property Indicators*, p. 82-84.

Enfin, l'âge moyen des brevets français en vigueur est proche de celui des brevets américains (une dizaine d'années). Ce stock est relativement plus jeune que celui de l'Allemagne (11 ans) et plus vieux que celui de la Corée (8 ans) ou de la Chine (7 ans)<sup>1</sup>.

## 2. Deux sujets de préoccupation : l'environnement et la dette publique

### 2.1. Un environnement qui se dégrade

Parmi les nombreuses atteintes à l'environnement portées par l'activité humaine, trois sont unanimement reconnues comme particulièrement graves : les pollutions locales, l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES) et la perte de biodiversité.

#### 2.1.1. Les pollutions locales sont inégalement traitées et tendent à se diversifier

##### **La France peine à respecter ses engagements dans le domaine de l'air et de l'eau.**

L'indice global de la pollution de l'air<sup>2</sup>, calculé par le ministère en charge de l'écologie au niveau national, montre que malgré une amélioration générale de la qualité de l'air dans les agglomérations, les seuils fixés pour la protection de la santé humaine sont encore dépassés pour l'ozone, les particules et le dioxyde d'azote (notamment à proximité du trafic automobile). La France encourt d'ailleurs un risque de condamnation financière par la Cour de justice de l'Union européenne pour dépassement des valeurs limites de particules fines (PM10) fixées par la directive 2008/50/CE dite « directive qualité de l'air »<sup>3</sup>. Le dépassement des valeurs limites de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) dans certaines grandes agglomérations comme Paris, Bordeaux, Lyon et Strasbourg est une autre source probable de contentieux à court terme pour non-respect de cette même directive.

La situation française est également critique s'agissant de la qualité de l'eau et sa teneur en certains polluants. La mise en œuvre de la directive 1991/676 sur les nitrates reste à cet égard tout à fait insatisfaisante. La Cour de justice de l'Union européenne a rendu le 13 juin 2013 un arrêt qui constate les « manquements » chroniques de la France dans la mise en œuvre de ladite directive.

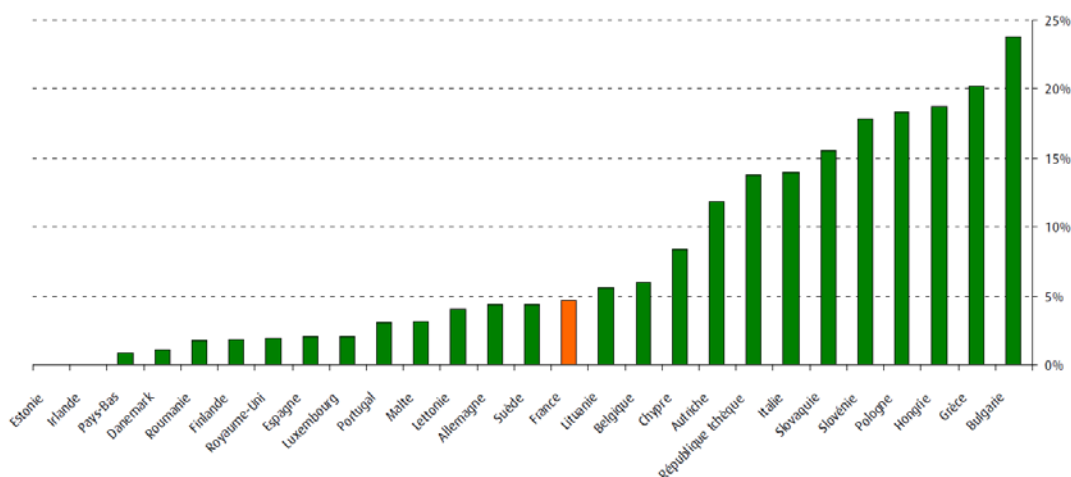
---

(1) WIPO (2013), *op. cit.*, p. 82-84.

(2) L'indice global de la pollution de l'air mesure la concentration de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), d'ozone (O<sub>3</sub>) et les particules fines (PM10). Source : base de données nationale sur la qualité de l'air (LCSQA).

(3) Sur recommandation du Commissaire européen chargé de l'environnement, Janez Potočnik, la Commission a assigné la France devant la Cour de justice de l'Union européenne le 19 mai 2011 pour dépassement des valeurs limites en particules fines PM10.

### Pourcentage moyen de points de mesures de la qualité de l'air qui ne respectent pas les seuils européens pour la protection de la santé humaine en 2011 dans l'UE-27 (tous polluants et seuils confondus)



Source : AirbaseV7, base de données européenne sur la qualité de l'air gérée par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), 2013 ; traitement : SOeS, 2013

**Les pollutions sont aussi plus diverses et mal appréhendées.** Par exemple, pour l'eau, on observe aujourd'hui en France la présence de polluants dits « émergents » tels que les résidus de médicaments, de produits de soins personnels (dont les cosmétiques), de produits issus de la dégradation de détergents ou de désinfectants, plastifiants, etc. En tant que tels, ils ne font actuellement l'objet d'aucune réglementation précise, ni d'obligation de suivi. Or, l'état des recherches montre un risque de ces polluants pour la santé humaine dont certains agissent comme des perturbateurs endocriniens<sup>1</sup>.

La diffusion dans l'environnement de ces substances accroît les sources potentielles et la diversification des risques sanitaires et environnementaux pour l'homme. De plus, les connaissances sont encore insuffisantes sur les « effets cocktail »<sup>2</sup>. Il n'est aujourd'hui guère de ressources en eau, air et sols qui puissent être considérées indemnes de contaminants divers.

(1) ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) (2013), *Perturbateurs endocriniens. Synthèse et étude des auditions*, Rapport d'appui scientifique et technique, mars ; OPECST (2011), *Perturbateurs endocriniens, le temps de la précaution*, rapport du sénateur Gilles Barbier, fait au nom de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, juillet.

(2) Le mélange de substances chimiques peut décupler la toxicité de celles-ci, augmentant d'autant les risques pour notre organisme ou l'environnement.



### 2.1.2. Une acuité croissante du changement climatique mais des efforts qui restent très en deçà de la trajectoire soutenable

**Un changement climatique est en cours dont les conséquences sont de mieux en mieux appréhendées.** Le dernier rapport du GIEC<sup>1</sup> souligne que « les trois dernières décennies ont été successivement plus chaudes que toutes les décennies précédentes depuis 1850 ». Il indique également que, dans l'hémisphère nord, la période 1983-2012 a été très probablement<sup>2</sup> la période de trente ans la plus chaude depuis 1 400 ans. La synthèse des travaux scientifiques qu'il dresse conclut que le réchauffement du système climatique est désormais certain et que depuis 1950 de nombreux changements observés sont sans précédent : de fait, l'évolution de l'acidité des océans et de la fonte des glaces ainsi que la multiplication des phénomènes extrêmes, notamment les cyclones, nous montrent que le changement climatique est perceptible plus rapidement que prévu.

De nombreux travaux se sont attachés à décrire les conséquences du changement climatique sous un angle plus économique. Le rapport Stern, par exemple, publié en 2006, estime que le coût des dommages causés par le réchauffement climatique sera entre 5 à 20 fois supérieur à celui des mesures de réduction des émissions de GES<sup>3</sup>. Les choix méthodologiques de ce rapport ont toutefois été critiqués, notamment par des économistes comme William Nordhaus et Richard Tol qui privilégient un taux d'actualisation plus élevé<sup>4</sup>.

**L'effort international est encore très insuffisant pour espérer lutter contre le changement climatique.** Les objectifs nationaux de réduction actuellement proposés par les pays dans le cadre des négociations internationales sur le changement climatique sont insuffisants pour réussir à stabiliser la hausse de la température au-dessous de 2 °C, seuil au-delà duquel les conséquences du réchauffement s'avèreraient irréversibles<sup>5</sup>. Pour parvenir à une telle stabilisation, il faudrait que les émissions mondiales de GES cessent de croître à partir de 2020 et qu'elles décroissent jusqu'à atteindre le niveau des années 1990-1995. Or, depuis les années 1970, les émissions mondiales de GES<sup>6</sup> ont augmenté de près de 70 %. En 2013, elles poursuivaient encore leur trajectoire à la hausse...

(1) Le 27 septembre 2013, le GIEC a présenté la synthèse du premier volume de son cinquième rapport, à l'issue d'une ultime nuit de débat sur les termes de la synthèse finale. Ce premier volume a été complété au printemps 2014 par deux volets consacrés aux impacts et vulnérabilités au réchauffement ainsi qu'aux aspects économiques et politiques, avant une synthèse finale en octobre 2014. Le document présente un état des lieux des connaissances scientifiques sur le climat, sur la base de près de 9 200 publications éditées depuis le précédent rapport publié en 2007 jusqu'au mois de mars 2013.

(2) 66 % à 100 % de probabilité.

(3) Stern N. (2006), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Londres, HM Treasury, octobre.

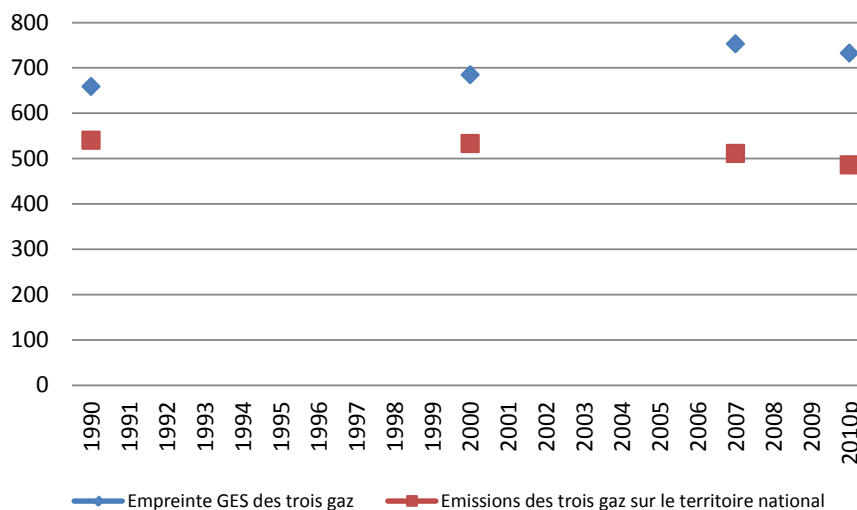
(4) Ce taux, qui est appliqué au calcul des coûts et des bénéfices des mesures de prévention du changement climatique, sert à comparer des montants futurs à des montants actuels. Plus le taux est élevé, plus le présent est privilégié par rapport au futur. Nordhaus adopte une approche descriptive du taux d'actualisation, cherchant à l'égaliser avec le taux d'intérêt de marché (soit 4,1 %), tandis que Stern opte pour une approche normative avec un taux plus faible (soit 1,4 %).

(5) Source : UNU-IHDP et UNEP (2012), *op. cit.*

(6) I.e. les six gaz à effet de serre couverts par le protocole de Kyoto.

**La France a réduit ses émissions sur son territoire mais son empreinte carbone a augmenté.** En 2011, la France avait réduit ses émissions domestiques de GES<sup>1</sup> de 12 % par rapport à 1990. Toutefois, son empreinte carbone<sup>2</sup> – qui tient également compte des émissions associées à la production des produits importés, tout en déduisant les émissions incorporées dans les biens exportés et destinés à la consommation étrangère – augmente de plus de 10 % sur la même période. Rappelons que 28 % des émissions de CO<sub>2</sub> circulent autour de la planète sous la forme de matières premières ou de produits de consommation intermédiaires ou finaux et qu'en Europe et en France, la part des émissions importées est en augmentation constante depuis 1990.

### Évolutions comparées de l'empreinte carbone et des émissions sur le territoire (CO<sub>2</sub>, NH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O en Mt eqCO<sub>2</sub>/an)



Source : France Stratégie, données SOeS

**La France met aussi progressivement en œuvre des mesures d'adaptation au changement climatique.** Le dernier rapport du GIEC<sup>3</sup> anticipe une forte inertie du changement climatique dans la zone européenne. Par conséquent, même si la composition de l'atmosphère se maintenait aux valeurs observées aujourd'hui, les caractéristiques de ce changement devraient persister pendant de nombreux siècles. C'est pourquoi, au-delà des mesures d'atténuation visant à réduire l'impact de l'activité humaine sur le climat, il est important d'investir également dans l'adaptation de nos sociétés au changement climatique. La France s'emploie à développer dès aujourd'hui des politiques pérennes visant à anticiper l'impact des évolutions futures du climat sur les activités socioéconomiques et les modes de

(1) Gaz du périmètre Kyoto.

(2) L'empreinte carbone est un indicateur destiné à caractériser la pression exercée par une population en termes d'émissions de gaz à effet de serre, en fonction de son niveau de vie. Elle couvre à la fois les émissions directes de cette population et les émissions indirectes, liées à la production et au transport des biens et services qu'elle consomme, que ceux-ci soient produits en France ou à l'étranger.

(3) GIEC (2014), *Changements climatiques 2013 – Les impacts, les vulnérabilités et l'adaptation*, Contribution du groupe de travail II au 5<sup>e</sup> rapport d'évaluation du GIEC, mars.

vie, et à s'adapter en conséquence. Un Plan national d'adaptation au réchauffement climatique a été mis en place pour la période 2011-2015 dont l'objectif est de présenter des mesures concrètes et opérationnelles pour nous préparer à faire face et à tirer parti des nouvelles conditions climatiques : il prévoit notamment d'économiser et de mieux utiliser l'eau, de développer le savoir sur les maladies émergentes, d'adapter nos forêts au climat de demain, ou d'anticiper les conséquences de la remontée du niveau des mers. Au-delà des difficultés liées au traitement de l'incertitude, cette démarche devrait être développée, et déclinée au niveau local, dans les années à venir.

### 2.1.3. L'érosion de la biodiversité, longtemps sous-estimée, devient un objet de préoccupation majeur

**Le rôle de la biodiversité est de mieux en mieux reconnu.** La biodiversité est indispensable à la vie sociale et aux activités économiques. Elle produit de nombreux « services écosystémiques » gratuits : fourniture d'aliments, de combustibles et de matériaux de construction ; purification de l'air et de l'eau ; stabilisation et modération du climat de la planète ; modération des inondations et des sécheresses ; génération et renouvellement de la fertilité des sols ; maintien des ressources génétiques nécessaires à de nombreuses activités humaines (agriculture, médecine, loisirs, etc.)<sup>1</sup>. Mais, surtout, elle représente le réservoir génétique de la vie sur Terre et constitue ainsi un patrimoine irremplaçable qui évolue dans le temps et que nous devons léguer, dans les meilleures conditions possibles, aux générations futures.

L'étude internationale *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB)<sup>2</sup> a effectué un premier essai d'évaluation à l'échelle mondiale du coût annuel de l'inaction, dans l'esprit du rapport Stern. Elle estime que nous perdons dans le monde une valeur *a minima* équivalente à environ 50 milliards de dollars par an (en perte de bien-être et non de PIB), sachant de surcroît que ce résultat est très partiel car il ne prend en compte que les services rendus par les écosystèmes terrestres les mieux connus.

**En France comme dans le monde, le rythme d'extinction des espèces est globalement très supérieur au rythme naturel depuis plusieurs dizaines d'années.** Plus des trois quarts des habitats et plus de la moitié des espèces à protéger sont dans un état de conservation défavorable<sup>3</sup>. Cela en dépit des obligations de préservation édictées par la directive Habitats et d'un risque de contentieux communautaire<sup>4</sup>. La biodiversité ordinaire

(1) Millenium Ecosystem Assessment (2005), *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis*, World Resources Institute, Washington, DC, 86 p.

(2) TEEB (2008), *An Interim Report*, European Communities.

(3) Bensettiti F. et Trouvilliez J. (2009), *Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive Habitats*, rapport SPN 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48 p.

(4) La Cour de justice a d'ailleurs rendu le 9 juin 2011 un arrêt condamnant la France pour manquement aux obligations résultant de cette directive pour ne pas avoir pris les dispositions nécessaires à la protection stricte du grand hamster.

recule également comme l'illustre, entre autres indicateurs, la baisse de 10 % de l'effectif des populations d'oiseaux communs entre 1989 et 2011<sup>1</sup>.

**Les engagements pris peinent à montrer leurs effets.** Depuis le Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, le ralentissement de la perte de la biodiversité est un objectif récurrent des instances internationales et nationales. La France a adopté en 2004 une première version de sa Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) destinée à arrêter sa destruction d'ici à 2010, puis une seconde en 2011 afin de « préserver et restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité » et d'« en assurer l'usage durable et équitable ». Cependant, les pressions exercées sur les espaces naturels ne cessent d'augmenter. Concernant les pollutions agricoles, par exemple, malgré le plan Écophyto 2018 lancé en 2008<sup>2</sup>, le recours aux pesticides ne semble pas diminuer.

### **L'Outre-mer : une richesse incomparable de biodiversité encore insuffisamment valorisée**

Les collectivités d'outre-mer abritent 80 % de la biodiversité française sur 22 % du territoire national. Elles concentrent plus de 98 % de la diversité de la faune vertébrée et 96 % des plantes vasculaires<sup>3</sup> spécifiques à la France. Les principaux facteurs de menace du patrimoine naturel d'outre-mer sont la destruction des habitats, l'introduction d'espèces et la surexploitation des espèces. En outre, ces territoires restent particulièrement touchés par les pollutions locales, que ce soit par exemple la pollution au chlordécone en Guadeloupe ou en Martinique<sup>4</sup>, pesticide utilisé jusqu'en 1993 dans les plantations de bananes antillaises, ou la pollution au mercure en Guyane française<sup>5</sup>, issue de l'orpaillage illégal. Ces pollutions, après avoir pénétré les sols, les cours d'eau et les nappes, contaminent certaines productions animales et végétales et représentent donc aujourd'hui un danger croissant pour les populations locales.

Le changement climatique, pour sa part, aura essentiellement pour effet, aux échelles locales, d'exacerber des pressions existantes, liées à des modes de développement non soutenables. Les territoires d'outre-mer sont exposés à différents risques littoraux incluant l'érosion côtière, les submersions marines, les inondations, les mouvements de terrain et la salinisation. La très forte concentration d'habitats et d'activités économiques sur le littoral crée un niveau de risque élevé et en augmentation. La croissance démographique et urbaine générera d'autant plus

(1) Indicateurs de développement durable de l'Insee.

(2) Ce plan fixe un objectif de réduction de 50 % des utilisations de pesticides à horizon de dix ans.

(3) Cette catégorie comprend la majorité des plantes familières comme les plantes à fruits, les arbres, les arbustes, les herbes et les fougères.

(4) INVS (2011), « Chlordécone aux Antilles : bilan actualisé des risques sanitaires », *BEH*, n° 3-4-5, février.

(5) INVS (2007), « Le mercure en Guyane : risques sanitaires et enjeux de santé publique », *BASAG*, n° 7, juillet.

de vulnérabilité qu'elle sera spontanée et s'effectuera en dehors des zones autorisées.

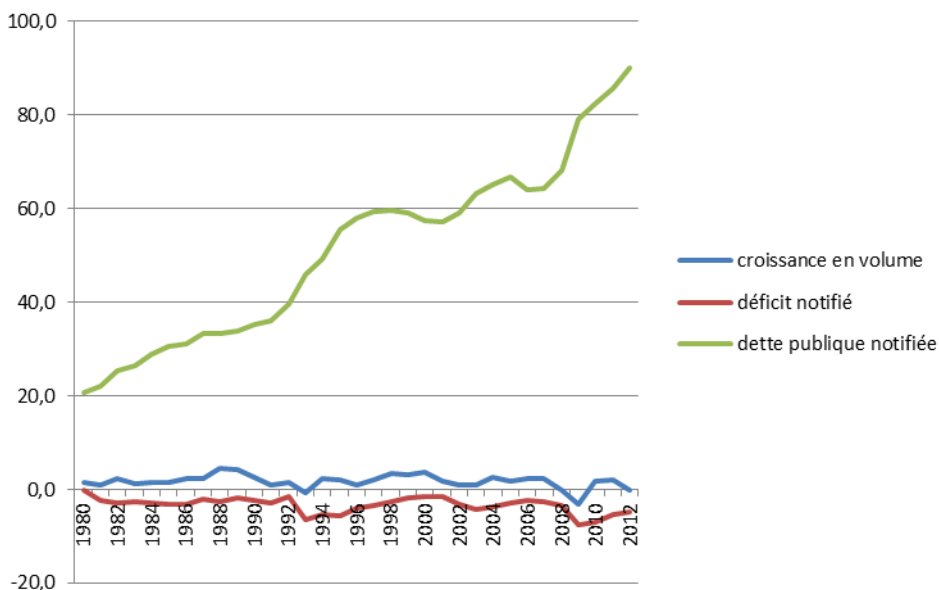
Source : ONERC (Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique) (2012), *Les Outre-mer face au défi du changement climatique, Paris, La Documentation française, 216 p.*

## 2.2. Une dette publique qui n'a cessé d'augmenter depuis trente ans

Depuis trente ans, les administrations publiques, prises dans leur ensemble, ont toujours été en déficit, y compris en période de forte croissance, et le poids de la dette publique dans le PIB s'est beaucoup accru. La contribution importante des pouvoirs publics à la fourniture de services collectifs et individuels (éducation, santé, logement, culture, etc.) permet d'accéder à des services gratuits de qualité, ce qui participe directement à la qualité de vie des ménages. Mais, depuis plus de trente ans, une partie importante de ces dépenses est financée par du déficit. Le ratio de dette publique sur PIB est passé de 27 % en 1983 à 94 % en 2013, soit une progression de 67 points. La charge de la dette représentera fin 2014 près de 60 milliards d'euros pour l'ensemble des administrations publiques, soit près de 3 % du PIB.

Au deuxième trimestre 2013, la dette des administrations publiques centrales représentait près de 80 % de la dette publique totale puisque c'est l'État central qui a pris en charge le coût de la crise financière, tandis que les collectivités locales et les administrations de sécurité sociale en représentaient respectivement un peu moins de 9 % et un peu plus de 11 %.

Croissance du PIB, déficit notifié et dette notifiée



Source : France Stratégie, données Insee

**Le vieillissement de la population va se poursuivre entraînant une pression à la hausse sur les dépenses publiques.** Malgré une démographie dynamique avec un taux de fécondité élevé (2 enfants par femme en moyenne en France contre 1,6 dans l'Union européenne), le vieillissement de la population va se poursuivre « par le haut » du fait des progrès déjà enregistrés et à venir de l'espérance de vie. En 2050, une personne sur trois aura plus de 60 ans contre une personne sur cinq aujourd'hui. D'ici 2025, la classe d'âge des plus de 60 ans devrait passer de 31,5 % à 38,4 % de la population<sup>1</sup>.

Selon le dernier rapport de la Commission européenne sur le vieillissement<sup>2</sup>, d'ici 2030, le vieillissement démographique devrait entraîner en France, à politique inchangée, une hausse de 0,3 point de PIB des dépenses de retraites, de 0,9 point de PIB des dépenses de santé et de 0,6 point de PIB des dépenses liées aux soins de longue durée.

Mais cette évaluation des dépenses liées au vieillissement est encore incertaine. À l'avenir, l'écart de dépenses de santé constaté aujourd'hui entre les plus âgés et le reste de la population pourrait s'accroître. En effet, la France affiche un creusement de l'écart entre l'espérance de vie, qui ne cesse d'augmenter, et l'espérance de vie sans incapacité, qui recule depuis 2006. Cette évolution, si elle se confirmait, présenterait un risque de dérapage conséquent des coûts de la santé et de la dépendance. Pour cette dernière, l'ampleur de l'accroissement des dépenses dépendra tant de facteurs technologiques que de facteurs sociologiques (solidité des liens familiaux, isolement, etc.) qu'il n'est pas aisé de prévoir.

Quant au système de retraite, son équilibre financier à long terme est très sensible aux hypothèses économiques retenues en termes de croissance de la productivité du travail et de taux de chômage. Le solde financier du système de retraite en 2060 pourrait ainsi présenter, selon le Conseil d'orientation des retraites (COR), un déficit de 99,1 milliards d'euros dans le cas le moins favorable ou un excédent de 97,4 milliards d'euros (euros de 2011) dans l'hypothèse la plus favorable, soit un solde compris entre - 2,7 points et + 1,8 point de PIB.

**Le niveau d'endettement à ne pas dépasser est difficile à déterminer.** La Commission européenne calcule un indicateur synthétique permettant d'apprécier la soutenabilité des dépenses publiques d'un État, au regard de la façon dont devraient progresser, sur le long terme, tant les recettes que les dépenses. Cet indicateur, appelé « écart de soutenabilité S2 », désigne l'effort budgétaire pérenne (augmentation des recettes et/ou diminution des dépenses), exprimé en points de PIB, qui permettrait de faire face à la contrainte budgétaire des administrations publiques sur un horizon infini. Il comprend deux éléments : d'une part, la différence entre le niveau actuel du solde primaire structurel<sup>3</sup> et le niveau de ce solde qui stabiliserait la dette ; d'autre part, l'effet du vieillissement sur les dépenses publiques à venir.

---

(1) Source : Insee.

(2) Commission européenne (2012), *The 2012 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 27 EU Member States (2010-2060)*.

(3) « Primaire », c'est-à-dire avant paiement des intérêts de la dette, et « structurel », c'est-à-dire hors effet de la conjoncture économique.

En 2009, le ministère des Finances, dans le cadre du programme de stabilité 2010-2013, évaluait l'écart de soutenabilité à 5,6 % de PIB. En 2012, dans le cadre du programme de stabilité 2013-2017, il estimait que cet écart avait été ramené à 3,6 % de PIB<sup>1</sup>, soit une amélioration notable en trois ans. L'écart reste cependant important. À titre de comparaison, les recettes de l'impôt sur le revenu ont représenté en 2011 autour de 2,5 % du PIB.

En tout état de cause, la France se distingue par une difficulté particulière à réduire sa dette en période de croissance soutenue. Elle aborde par conséquent les retournements de cycles avec un niveau d'endettement trop élevé.

**Plusieurs arguments plaident pour qu'une baisse de la dette soit amorcée.** Le solde primaire stabilisant est d'autant plus élevé que l'encours de dette est important. Or un excédent primaire n'est dégagé que si les ressources prélevées sur la nation sont supérieures aux dépenses publiques hors paiement des intérêts, donc aux services rendus par les administrations publiques. Au-delà d'un certain écart entre niveau des ressources prélevées et services rendus, le consentement à l'impôt pourrait se déliter. Ainsi, le risque pour un État de devoir faire défaut sur sa dette augmente avec le niveau d'endettement.

Par ailleurs, garder un fort niveau d'endettement public nous rend vulnérables à une hausse des taux d'intérêt. Aujourd'hui, la France bénéficie de taux d'intérêt à long terme extrêmement faibles. Mais les conditions macroéconomiques (faible croissance, politiques monétaires accommodantes) qui conduisent à observer ce niveau très faible des taux longs pourraient sensiblement évoluer dans un avenir proche (reprise mondiale, resserrement des politiques monétaires). Une remontée des taux d'intérêt serait coûteuse pour les finances publiques. Et une hausse des taux d'intérêt à long terme au-delà du taux de croissance déclencherait un effet boule de neige par lequel le poids de la dette dans le PIB augmenterait mécaniquement.

\* \* \*

Le tableau suivant résume l'évolution passée des capitaux dont dispose la France. Il est rappelé que ce bilan est une première amorce incomplète qui n'intègre qu'une partie des composantes du patrimoine français. Par ailleurs, la présentation en parallèle de ces capitaux ne doit pas laisser penser qu'ils évoluent sur des trajectoires indépendantes. Au contraire, les stocks interagissent entre eux. La dette peut ainsi servir à financer le capital humain (notamment à travers la formation), le capital environnemental (à travers les technologies bas carbone par exemple) et le capital productif (à travers la R & D entre autres). Le capital humain peut intervenir directement dans la production de brevets industriels. Le capital environnemental est indispensable à la vie et source de matières premières.

---

(1) Dont 2,6 % pour l'écart au solde stabilisant et 1 % pour l'effet du vieillissement.

## Résumé de l'évolution passée des actifs français sur les trois dernières décennies

Grandes composantes du patrimoine français	Indicateur	Évolution passée	Niveau actuel	Rang de la France <sup>(*)</sup>
		Amélioration Stagnation Détérioration		Bonne position Position moyenne Mauvaise position
Capital humain	Part de la population active avec un diplôme supérieur au brevet des collèges	+ 20 % en 15 ans	72 %	Au-dessous de la moyenne OCDE
	Test PISA Math	- 16 points en 15 ans	495 points	Dans la moyenne OCDE
	Test PISA Écrit	Même niveau qu'en 2000	505 points	Au-dessus de la moyenne OCDE
Capital productif	Patrimoine économique national (en valeur)	x 8 en 30 ans	12 500 Mds€	Non renseigné
	Âge moyen des machines-outils en service	Non renseigné	17 ans	Âge supérieur à l'Allemagne et à l'Italie
	Qualité des réseaux de transport et télécom	Non renseigné	Excellent	5 <sup>e</sup> sur 144 pays du World Economic Forum
	Nombre de brevets en vigueur à l'INPI	+ 25 % en 10 ans	490 000 brevets, dont 150 000 français	Au-dessus de la moyenne OCDE
Capital environnemental	Indice global de la qualité de l'air en zone urbaine (PM10, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> et O <sub>3</sub> )	- 20 % en 10 ans	5 % des points de mesures au-dessus des seuils	Non renseigné
	Part des masses d'eau en bon état écologique	Non renseigné	45 %	Non renseigné
	Empreinte carbone	+ 10 % en 20 ans	12,2 tonnes par personne	Non renseigné
	Proportion artificialisée du territoire	+ 30 % en 20 ans	9 %	Non renseigné
	Populations d'oiseaux communs agricoles	- 25 % en 20 ans	Non renseigné	Dans la moyenne UE
Capital financier	Dette publique en part de PIB	+ 70 % en 20 ans	93 %, soit 1 900 Mds€	Dans la moyenne de la zone euro
	Engagements hors bilan	x 2 entre 2007 et 2012	3 100 Mds€, dont 1 700 Mds€ pour les retraites	Non renseigné
	Dette extérieure nette, publique et privée en part de PIB	x 5 entre 2007 et 2012	35 %	Non renseigné

(\*) Par rapport aux autres États membres ou pays de l'OCDE.

Source : France Stratégie





## PARTIE 2

# SORTIR DU DILEMME ENTRE CROISSANCE ET SOUTENABILITÉ

---

À la lumière du constat effectué précédemment, deux postes d'action prioritaires se dégagent : la dette publique et la dette environnementale. Cette partie s'attache à mieux comprendre les liens qui existent entre le modèle de développement français dans lequel la croissance tient une place importante, et ces deux types de « dettes ».

### 1. **Soutenabilité des finances publiques : la croissance comme solution ?**

L'équilibre de nos finances publiques est construit aujourd'hui sur des hypothèses de croissance relativement élevées. Lorsque la croissance est inférieure aux prévisions, le déficit constaté est très supérieur au déficit prévu.

En moyenne, plus l'écart entre croissance constatée et croissance prévue est important, plus grand est celui entre déficit constaté et déficit prévu, même si les deux écarts ne sont pas reliés directement. L'analyse du passé met en évidence, à cet égard, un biais d'optimisme structurel dans les prévisions, qu'il conviendrait de voir disparaître.

On a vu de même que le poids de la dette rapporté au PIB était sensible au taux de croissance ou, plus précisément, à la différence entre le taux de croissance et le taux d'intérêt : pour un solde primaire nul, le poids de la dette rapporté au PIB va augmenter spontanément si le taux d'intérêt est supérieur au taux de croissance.

### Croissance et soldes publics : un biais d'optimisme systématique

Programme de stabilité	Années	Hypothèses de croissance annuelle moyenne	Croissance constatée	Prévisions de soldes publics (% PIB)	Soldes constatés
1999-2002	2002	2,5 %	0,9 %	- 1,2 %	- 3,3 %
2001-2003	2001	3 %	1,8 %	1,0 %	- 1,6 %
	2002		0,9 %	- 0,7 %	- 3,3 %
	2003		0,9 %	- 0,3 %	- 4,1 %
2002-2004	2002	3 %	0,9 %	- 1,0 %	- 3,3 %
	2003		0,9 %	- 0,4 %	- 4,1 %
	2004		2,5 %	+ 0,2 %	- 3,6 %
2003-2005	2003	2,5 %	0,9 %	- 1,3 %	- 4,1 %
	2004		2,5 %	- 0,5 %	- 3,6 %
	2005		1,8 %	0,0 %	- 2,9 %
2004-2006	2004	2,5 %	2,5 %	- 2,1 %	- 3,6 %
	2005		1,8 %	- 1,6 %	- 2,9 %
	2006		2,5 %	- 1,0 %	- 2,3 %
2005-2007	2005	2,5 %	1,8 %	- 2,9 %	- 2,9 %
	2006		2,5 %	- 2,2 %	- 2,3 %
	2007		2,3 %	- 1,5 %	- 2,7 %
2006-2008	2006	2,5 %	2,5 %	- 2,2 %	- 2,3 %
	2007		2,3 %	- 1,6 %	- 2,7 %
	2008		- 0,1 %	- 0,9 %	- 3,3 %
2007-2009	2007	2,25 %	2,3 %	- 2,6 %	- 2,7 %
	2008		- 0,1 %	- 1,9 %	- 3,3 %
	2009		- 3,1 %	- 1,0 %	- 7,5 %
2008-2010	2008	2,25 %	- 0,1 %	- 1,8 %	- 3,3 %
	2009		- 3,1 %	- 0,9 %	- 7,5 %
	2010		1,7 %	0,0 %	- 7,1 %
2009-2012 (daté de novembre 2007)	2009	2,5 %	- 3,1 %	- 1,7 %	- 7,5 %
	2010		1,7 %	- 1,2 %	- 7,1 %
	2011		2,0 %	- 0,6 %	- 5,3 %
	2012		0,0 %	0,0 %	- 4,8 %

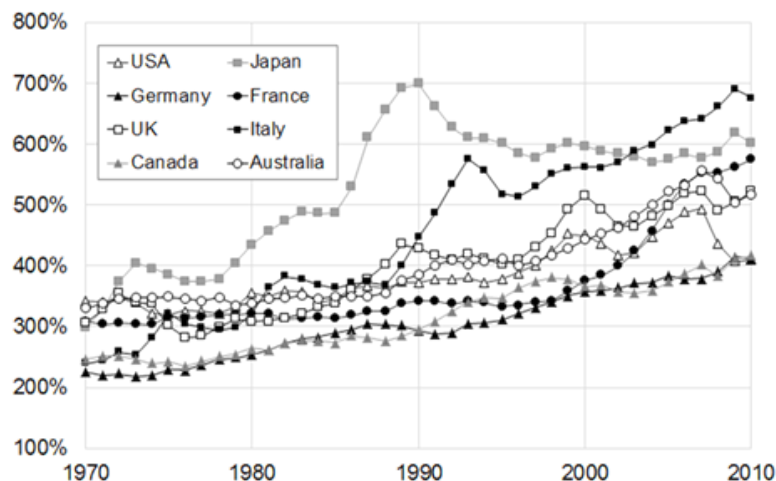
Source : France Stratégie d'après les données des programmes de stabilité et de l'Insee

#### Une baisse durable de la croissance peut avoir d'importantes conséquences sur l'accumulation du capital et sur les inégalités

Sur le moyen-long terme, le capital s'accumule comme le taux d'épargne. Le revenu, lui, augmente comme le taux de croissance économique, qui dépend du taux de croissance démographique et du rythme des gains de productivité. Si les gains de productivité ralentissent, le capital accumulé génère moins de croissance. Le capital continue de s'accumuler au rythme du taux d'épargne mais le revenu augmente moins vite.

En tout état de cause, on a bien constaté depuis les années 1970 une hausse du ratio capital/revenu national dans de nombreux pays développés.

### Ratio capital privé/revenu national



Lecture : sur l'axe des ordonnées figure la valeur du capital privé en pourcentage du revenu national. Le total des patrimoines privés valait entre 2 et 4 années de revenu national dans les pays développés entre 1970 et 1980 ; et entre 4 et 7 années en 2010.

Source : Piketty T. et Zucman G. (2013), « *Capital is back: Wealth income ratios in rich countries 1700-2010* », Paris School of Economics, juillet

Or le patrimoine et les revenus qu'on en tire sont toujours plus concentrés que les revenus tirés du travail. Qui plus est, les revenus du capital sont fonction du taux d'intérêt. Si l'écart entre le taux d'intérêt et le taux de croissance s'agrandit au profit du premier, la concentration du capital va avoir tendance à s'accroître. Tous ces éléments laissent penser que le ralentissement de la croissance accentue le creusement des inégalités.

Il conviendrait donc de rendre nos comptes publics plus robustes à la réalité d'une croissance modérée. Dans le cas des retraites, on pourrait même rechercher un système dont le retour à l'équilibre ne dépend pas des hypothèses de croissance.

En effet, les réformes passées de notre système de retraite reposent pour une grande partie sur l'indexation des pensions sur les prix plutôt que sur les salaires. Avec des hypothèses de croissance favorables, ces réformes permettent de freiner assez fortement la part des dépenses de retraite dans le PIB. Toutefois, la trajectoire des dépenses devient aussi beaucoup plus dépendante du niveau de croissance qu'elle ne l'était auparavant (voir graphiques suivants). Cette sensibilité accrue au niveau de croissance concerne également le niveau de vie relatif des retraités par rapport à celui des actifs. Si la croissance est élevée, le premier a tendance à décrocher par rapport au second.

### Ratio pensions/PIB, avec et sans réformes, selon hypothèses macroéconomiques



Source : Marino A. (2014), « Vingt ans de réformes des retraites : quelle contribution des règles d'indexation ? », Insee analyses, n° 17

Rendre le retour à l'équilibre de notre système de retraite insensible à la croissance peut se faire de différentes manières et ne nécessite pas forcément un passage aux comptes notionnels ou en système à points :

- dans le cadre d'un système à points<sup>1</sup>, cela suppose d'indexer la valeur d'achat et la valeur de service du point sur les salaires ;
- dans le cadre d'un système de comptes notionnels<sup>2</sup>, cela suppose de fixer le rendement du capital fictif déposé sur le compte individuel au niveau du taux de croissance de l'économie, et, après liquidation, de revaloriser les pensions en fonction de la croissance de la masse salariale ;

(1) Régime selon lequel l'assuré accumule des points tout au long de sa vie active grâce aux cotisations versées. Le total des points ainsi obtenus se multiplie en fin de carrière par une valeur définie du point, ajustable pour garantir l'équilibre du système. La valeur de service du point est définie au moment du départ à la retraite puis au-delà, année après année. En France, elle dépend des négociations entre partenaires sociaux pour les retraites complémentaires Arcco (non-cadres) et Agirc (cadres) qui fonctionnent selon ce système.

(2) Dans ce régime utilisé notamment en Suède, l'assuré se constitue un capital virtuel correspondant à la somme des cotisations versées depuis le début de sa vie active, ce capital étant revalorisé chaque année en fonction notamment du PIB ou de la masse salariale. Au départ à la retraite, un coefficient lui est appliqué pour le convertir en pension, tenant compte de l'espérance de vie de la génération à laquelle appartient l'assuré à l'âge de départ choisi.

- dans le cadre d'un système en annuités, cela suppose de revenir à une indexation des salaires portés aux comptes sur la croissance et de revaloriser les pensions en fonction de la croissance des salaires (assortie éventuellement d'un correcteur démographique). En contrepartie, cela nécessite de gérer la contrainte démographique *via* le taux d'annuité ou l'âge de départ, et donc d'accepter le cas échéant de nouvelles baisses du taux de remplacement et/ou de nouvelles hausses du nombre d'années de cotisation nécessaires pour bénéficier d'une retraite à taux plein, plutôt que de miser sur un écart important entre croissance des salaires et inflation dont l'ampleur reste hypothétique.

Si l'insensibilisation de l'équilibre de notre système de retraite au niveau de la croissance peut être réalisée dans le cadre actuel d'un système en annuités, le passage à un système en comptes notionnels ou à points pourrait avoir l'avantage supplémentaire de redonner de la lisibilité et de la cohérence à un système qui en manque cruellement.

## 2. Soutenabilité environnementale : la croissance comme problème ?

### 2.1. La notion de découplage entre croissance économique et pressions sur l'environnement

Les relations entre croissance économique et pressions sur l'environnement ne sont pas linéaires. À un premier stade de développement, on constate généralement que la croissance économique d'un pays entraîne une augmentation des pollutions. Mais à un stade plus avancé, on s'attend à ce que les pressions sur l'environnement diminuent, d'abord parce que l'économie devient plus immatérielle et nécessite ainsi moins d'intrants polluants, ensuite parce qu'avec le développement économique, la préoccupation environnementale devient beaucoup plus importante dans la population.

La vérification de cette relation suppose donc, à partir d'un certain stade de développement, l'existence d'un découplage entre croissance économique et pressions sur l'environnement.

Ce **découplage** peut n'être que **relatif**, lorsque la consommation des ressources naturelles et les émissions de polluants continuent d'augmenter mais à un rythme inférieur à celui de la croissance économique. Si la consommation de ressources naturelles et les émissions de polluants diminuent malgré la croissance économique, on peut parler cette fois de **découplage absolu**.

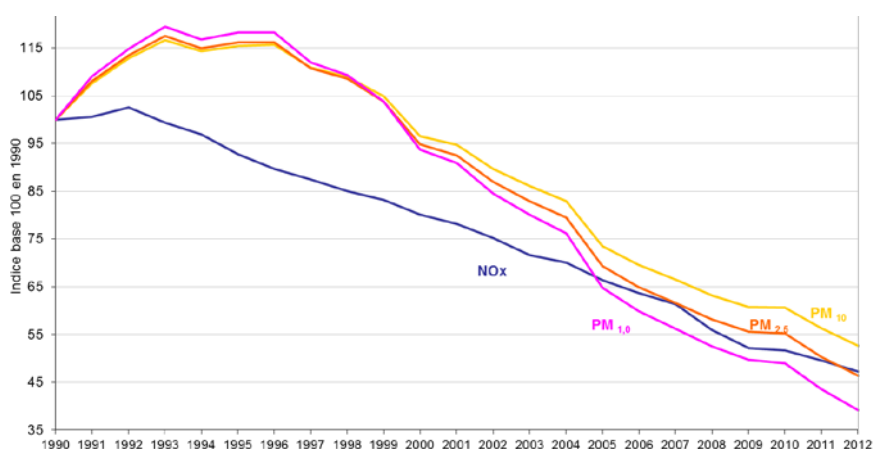
La prise en compte des émissions de polluants ou des consommations de matières premières contenues directement ou indirectement dans les importations permet enfin de raisonner en termes de **découplage net**.

Ce découplage, dans ces différentes variantes, se vérifie-t-il pour la France ?

## 2.2. Premiers éléments d'analyse des liens entre croissance et pressions sur l'environnement

Pour certaines pollutions locales, on peut parler de découplage absolu entre croissance économique et pressions sur l'environnement. Grâce à l'introduction de nouvelles technologies, on a pu réellement faire baisser un certain nombre d'émissions de polluants, malgré l'augmentation continue des flux de production. C'est le cas par exemple de certaines émissions de polluants longtemps associés aux transports.

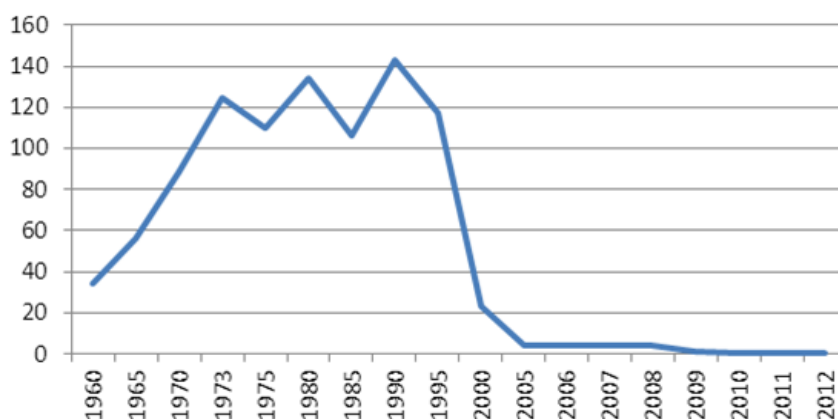
### Émissions de particules et de NOx liées au transport routier en France (base 100 en 1990)



Note : on distingue les particules de diamètre inférieur à 10 microns (PM10), 2,5 microns (PM2,5) et 1 micron (PM1,0). Données 2012 estimées.

Source : CITEPA, format SECTEN, avril 2013. France métropolitaine

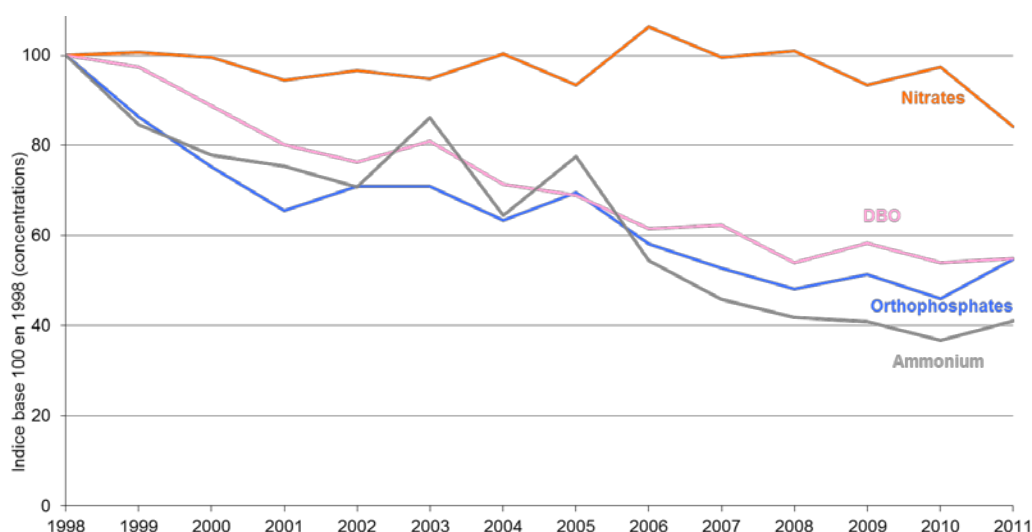
### Émissions de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) du transport routier en France (en kilotonnes)



Source : CITEPA

On observe des progrès pour les pollutions liées aux usages ménagers et industriels de l'eau, alors qu'ils sont moins nets pour celles liées à l'agriculture. En particulier, la concentration des nitrates dans les cours d'eau n'a pas diminué comme le montre le graphique ci-dessous. Celle de certains pesticides (glyphosate et AMPA<sup>1</sup>) est aussi préoccupante car encore récemment en hausse<sup>2</sup>.

### Indice de pollution des cours d'eau (base 100 en 1998)



Note : indices 2008 à 2010 calculés avec des données partielles sur les bassins de Seine-Normandie et Adour-Garonne, selon disponibilité.

DBO : demande biochimique en oxygène.

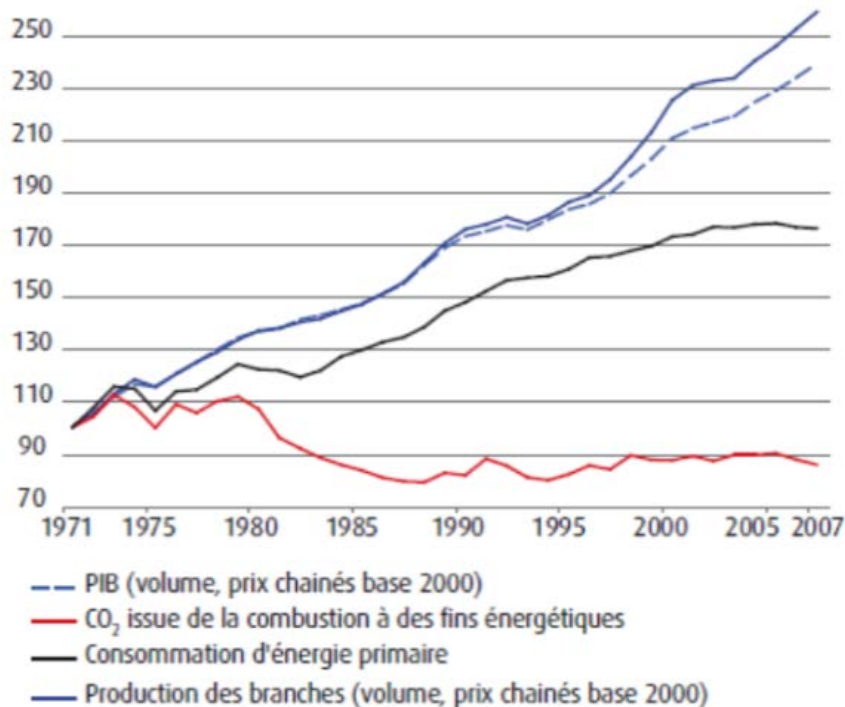
Source : SOeS, d'après agences de l'Eau, 2012. France métropolitaine

En France, si l'on s'en tient aux émissions de CO<sub>2</sub> qui ont eu lieu sur le territoire, on peut également parler de découplage absolu entre croissance et émissions depuis le début des années 1970.

(1) AMPA : acide aminométhylphosphonique.

(2) CGDD (2013), « Contamination des cours d'eau par les pesticides en 2011 », *Chiffres & statistiques*, n° 436, juillet.

### Découplage entre niveau de l'activité économique et émissions de CO<sub>2</sub> en France, 1971-2007 (base 100 en 1971)



Source : AIE, Insee, SOeS. Graphique tiré de CGDD, SOeS (2010)

Les évolutions n'ont toutefois pas été les mêmes selon les principales sources d'émissions.

Sur la période 1990-2007, **les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la production** ont très légèrement diminué. Cette baisse a surtout été permise par une augmentation de l'efficacité énergétique de la production, c'est-à-dire qu'on est capable de produire autant avec moins d'énergie.

**Les émissions de CO<sub>2</sub> liées au chauffage des ménages** ont également légèrement diminué sur la même période. Cette diminution résulte d'une baisse non seulement de la consommation d'énergie par mètre carré (les bâtiments sont mieux isolés) mais aussi de l'« intensité carbone de l'énergie » ou, en d'autres termes, parce qu'on utilise pour se chauffer des sources d'énergie qui dépendent moins des énergies fossiles. Mais ces évolutions favorables du point de vue des émissions ont été en partie annulées par l'augmentation de la surface moyenne des logements par personne et par l'accroissement de la population. Pour nous chauffer, nous utilisons donc des technologies plus efficaces et moins polluantes, mais nous sommes plus nombreux et chaque personne bénéficie d'une surface plus grande.

Enfin, **les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux transports de particuliers** ont augmenté entre 1990 et 2007. L'évolution favorable de la consommation moyenne de carburant par voyageur-kilomètre

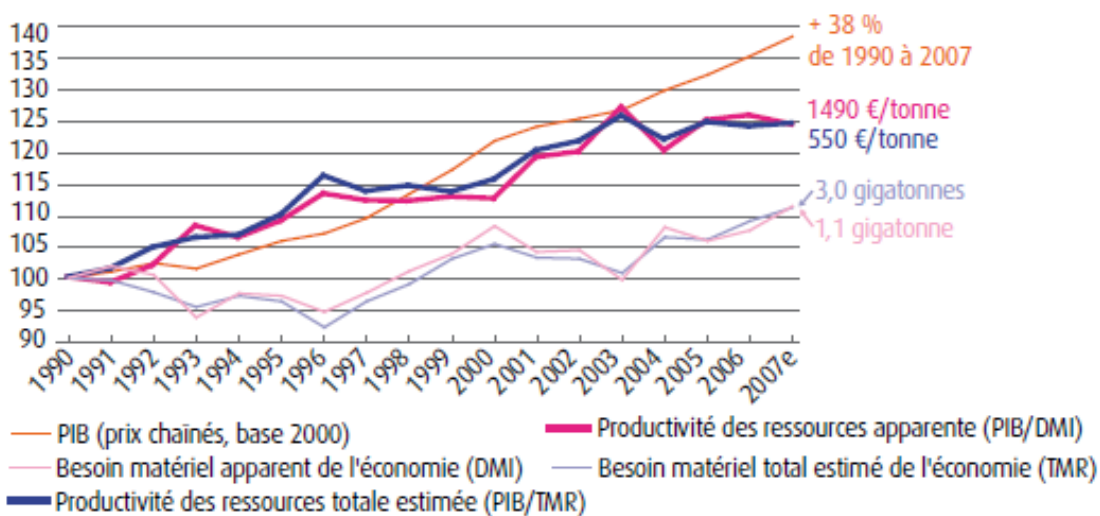


a été plus que compensée par l'augmentation de la distance par personne et par celle de la taille de la population. Cette fois, les gains d'efficacité énergétique n'ont pas suffi à contrebalancer la hausse globale des déplacements.

Le bilan est cependant moins positif si l'on ne raisonne plus en termes d'émissions sur le territoire mais en termes d'**empreinte carbone**<sup>1</sup>, car comme on l'a vu (voir section 2.1.2.), la France a vu son empreinte carbone augmenter de plus de 10 % depuis 1990. En matière d'émissions de GES, on ne peut donc pas parler de découplage net, car les émissions « importées », qui ont eu lieu ailleurs pour produire les biens et services que nous consommons, ont augmenté plus vite que n'ont baissé les émissions constatées sur le territoire.

**Pour la consommation de matières premières, le découplage n'est que relatif.** En France, on observe un découplage relatif entre la progression du PIB et la quantité de matières mobilisées par l'économie. Le besoin apparent en matières a augmenté de 11 % entre 1990 et 2007, alors que le PIB s'est accru de 38 % pendant la même période.

#### Progression de la productivité matérielle de l'économie française, 1990-2007 (base 100 en 1990)



Note : e = estimation, données douanières incomplètes.

DMI : *Direct material input* ; TMR : *Total material requirement*.

Source : SOeS

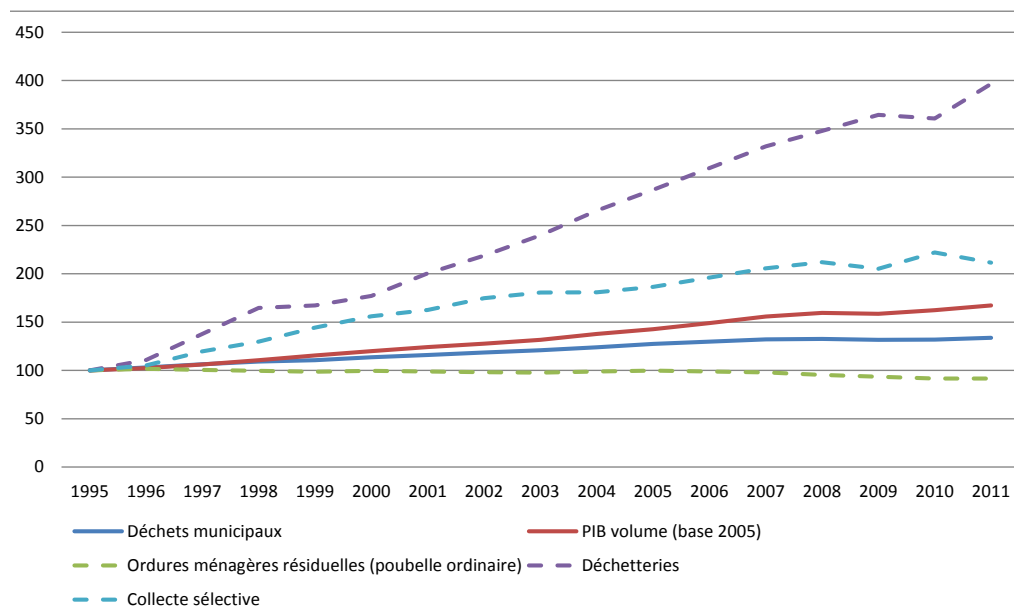
Notons, même si les deux ont suivi une évolution parallèle, que le besoin matériel total estimé de l'économie est environ trois fois supérieur au besoin matériel apparent de l'économie. En effet, au besoin matériel apparent de l'économie, qui correspond à l'ensemble des matières entrant physiquement dans l'économie, il faut ajouter l'extraction inutilisée et surtout les flux indirects de matières associés aux importations pour obtenir le besoin

(1) Notons cependant que le facteur 4, officiellement adopté par le gouvernement français en 2005, ne concerne que les émissions territoriales.

matériel total de l'économie<sup>1</sup>. Ainsi, même si la productivité matérielle de l'économie progresse, le découplage absolu entre croissance économique et besoins matériels n'est pas encore atteint.

**Pour la production de déchets municipaux, on observe également un découplage relatif depuis la fin des années 1990.** Les déchets collectés par les municipalités représentaient 35 millions de tonnes en 2011, soit une hausse de plus de 30 % en quinze ans. Ils comprennent le tonnage des poubelles ordinaires, qui a diminué de près de 10 %, et celui de la collecte sélective et des déchetteries, qui a été multiplié par 2 et 4 respectivement.

### Évolution du PIB et de la production de déchets collectés par les municipalités (base 100 en 1995)



Source : France Stratégie, données SOeS et ADEME

**Pour la biodiversité, la relation avec la croissance est encore mal connue.** Cinq grandes catégories de pression sont généralement admises comme à l'origine du déclin de la biodiversité : la destruction et la détérioration des habitats ; la surexploitation des ressources naturelles renouvelables ; les pollutions ; le changement climatique ; les espèces exotiques envahissantes.

Ces différentes pressions tendent à se renforcer mutuellement : un écosystème fragilisé par une pression présente en général une capacité moindre à résister à une autre. Dès lors, il est

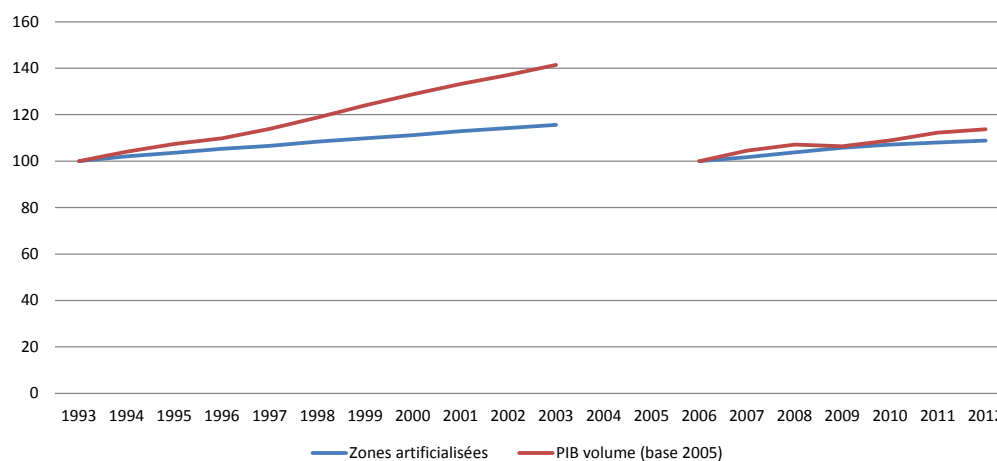
(1) Le flux total (flux comptabilisant le carbone contenu dans le produit importé + celui émis lors du processus de fabrication du produit) lié aux importations est près de cinq fois supérieur au flux comptabilisé aux frontières du territoire (flux comptabilisant le carbone contenu dans le produit importé uniquement). Source : CGDD (2010), « La consommation intérieure de matières par habitant est stable », *Le Point sur*, n° 41, janvier.

difficile de les hiérarchiser. Le recul de la biodiversité française semble toutefois principalement résulter de :

- la destruction et la détérioration des habitats par l’artificialisation des sols, l’étalement urbain, la fragmentation des habitats (construction d’infrastructures linéaires de transport) et la semi-artificialisation des habitats agricoles (simplification des paysages, remembrement, drainage et intensification des systèmes de production) ;
- la pollution des eaux superficielles et souterraines par les nitrates<sup>1</sup> et la présence de pesticides du fait de l’intensification de l’agriculture ;
- la surexploitation des ressources halieutiques par la pêche intensive de plus en plus profonde et non sélective et de celles des sols et de l’eau douce par l’intensification de l’agriculture.

**Parmi les pressions exercées sur la biodiversité, l’artificialisation<sup>2</sup> se maintient à un rythme proche de la croissance.** Sur la période 1993-2003, en moyenne 60 000 hectares étaient artificialisés par an. Ce rythme semble s’accélérer sur la période 2006-2012 en dépassant les 70 000 hectares par an. Cette tendance est due en grande partie à la périurbanisation.

**Évolution du PIB et de la surface artificialisée**  
Indices : 1993 = 100 sur période 1993-2003 ;  
2006 = 100 sur période 2006-2010 (changement de comptabilité)

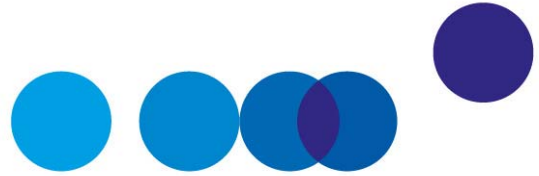


Source : France Stratégie, d’après les enquêtes Teruti et Teruti-Lucas (ministère de l’Agriculture)

(1) Le 13 juin 2013, la Cour de justice de l’Union européenne (CJUE) condamne la France pour manquement à l’obligation de désigner l’ensemble des « zones vulnérables » du territoire français au titre de la directive de 1991. La cour relève ainsi le « caractère incomplet » de l’inventaire (révisé en 2007) qui aurait dû faire état de « dix zones supplémentaires ».

(2) Il s’agit ici de l’artificialisation selon la classification Teruti-Lucas qui comprend les sols bâtis (logements, immeubles de bureaux ou commerciaux, usines et bâtiments agricoles, entrepôts, zones logistiques), les sols revêtus ou stabilisés (transport, stationnement) et les autres espaces artificialisés (mines, carrières, décharges, équipements collectifs).





## PARTIE 3

# GRANDES ORIENTATIONS

---

Cette dernière partie présente trois grandes orientations possibles pour accélérer le découplage d'une part entre croissance et pressions exercées sur l'environnement, d'autre part entre croissance et dette publique. La première orientation vise à renforcer la prise en compte de l'objectif de qualité de la croissance au sein de nos institutions. La seconde porte sur les leviers économiques, sociaux et organisationnels pouvant encourager un modèle de développement qui ne soit pas synonyme de dégradation de l'environnement. La dernière s'intéresse plus particulièrement aux leviers permettant de découpler croissance et équilibre des finances publiques.

## 1. Faire de la qualité de la croissance un objectif de premier rang

### *Recommandation n° 1 – Choisir un nombre restreint (sept) d'indicateurs de la qualité de la croissance<sup>1</sup>*

Le suivi de la soutenabilité de notre modèle de développement ou de « qualité de la croissance » est indispensable pour guider l'action publique dans ses arbitrages, notamment en termes d'ampleur et de calendrier des investissements. Il importe de mobiliser des indicateurs adaptés, aptes à rassembler et à hiérarchiser l'information pertinente sur l'état des connaissances scientifiques, afin de réduire l'incertitude qui prédomine sur les déterminants de la soutenabilité.

Les indicateurs de soutenabilité doivent satisfaire à certaines exigences. D'une part, dès lors que la soutenabilité consiste à assurer un legs de ressources suffisantes aux générations futures, elle doit être mesurée en « stocks » de ces ressources, exprimés en mesures monétaires ou physiques. L'approche par un seul indicateur monétaire de stocks offre la possibilité d'analyser les effets de différents types d'investissements ou de dépréciations sur les capitaux dont dépend la soutenabilité. Certains y voient néanmoins la transcription d'une définition « faible » de la soutenabilité, dans laquelle l'épuisement de certaines ressources ou la dégradation de certains capitaux pourraient toujours être compensés par l'accumulation ou

---

(1) Voir Barreau B. et Ducos G. (2014), « Les indicateurs de soutenabilité : mesurer la qualité de la croissance », *Document de travail*, France Stratégie, à paraître.

la réparation d'autres capitaux, par opposition à une définition « forte »<sup>1</sup>, dans laquelle les différents capitaux ne sont pas substituables. Par ailleurs, malgré d'importants progrès réalisés récemment, l'évaluation de certains stocks nécessite une évolution importante de notre système statistique.

D'autre part, le choix des indicateurs de soutenabilité et de leur format de présentation doit être guidé par la finalité de l'exercice de mesure : partant du principe que l'enjeu est de guider l'action publique, de déterminer ses objectifs, d'évaluer leur atteinte ou de surveiller la progression des stocks par rapport à des seuils d'alerte, le choix d'un « tableau de bord » d'indicateurs sera plus pertinent que celui d'indicateurs agrégés, certes rapidement lisibles et en phase avec une demande politique et sociale croissante, mais dont la compréhension théorique et la construction (pondération, valorisation des composantes, etc.) peuvent poser problème et suscitent des débats techniques et éthiques. Les tableaux de bord donnent une information plus fournie que les indicateurs agrégés et permettent de situer plus directement l'état des stocks en fonction de seuils critiques. Ils autorisent également plusieurs lectures, selon que l'on retienne une conception « forte » ou « faible » de la soutenabilité.

**Limiter le nombre d'indicateurs de premier rang** est par ailleurs essentiel pour faire du tableau de bord un outil de communication efficace, une caractéristique indispensable pour qu'il trouve sa place parmi les indicateurs qui guident réellement le débat et l'action publics.

En outre, dans le but de préserver la cohérence du tableau de bord, il est préférable de sommer les dimensions « monétisables » (capital productif, finances publiques) et de garder des mesures « physiques » pour celles dont la valorisation monétaire est complexe ou sujette à controverse (capital social et capital environnemental)<sup>2</sup>.

Enfin, **pour donner une véritable vision de la soutenabilité, le tableau de bord devra permettre de comparer le niveau observé de chacun des indicateurs retenus avec un « seuil de soutenabilité »**. La détermination de ces seuils est envisageable dans certains domaines : en matière de pressions environnementales, il est scientifiquement possible de déterminer des seuils d'irréversibilité pour un certain nombre d'aspects, notamment pour le climat. C'est plus difficile, voire impossible, pour des sujets touchant aux inégalités sociales,

---

(1) Au sujet des implications et de la formulation mathématique de l'hypothèse de soutenabilité forte, voir Aglietta M. (2010), « Sustainable growth: Do we really measure the challenge? », communication présentée à la 8<sup>e</sup> Conférence AFD/EUDN, décembre. Pour une démonstration des limites de cette substituabilité (faible élasticité des consommations et incertitudes scientifiques), voir Guéant O., Guesnerie R. et Lasry J.-M. (2010), « Ecological intuition versus economic "reason" », *Journal of Public Economic Theory*, 14(2), mars, p. 245-272 ; voir également Méda D. (2013), *La Mystique de la croissance*, Paris, Flammarion.

(2) Pour un résumé des préconisations de la Commission sur les indicateurs de soutenabilité, voir Blanchet D. (2011), « La mesure de la soutenabilité. Les antécédents, les propositions et les principales suites du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi », *Revue de l'OFCE / Débats et politiques*, n° 120, novembre, p. 287-310 ; voir aussi Clerc M., Gaini M. et Blanchet D. (2010), « Les préconisations du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi : quelques illustrations », in *L'Économie française, édition 2010*, Insee.

au capital humain ou à la dette... Une solution serait dans ce cas de comparer le niveau observé des indicateurs aux objectifs retenus par les politiques publiques.

Étant donné que les indicateurs de soutenabilité reflètent des choix fondamentaux en matière de modèle de société, il convient de **mettre en débat public la définition des priorités et la sélection des indicateurs est une étape souhaitable**<sup>1</sup>.

À titre d'exemple, les sept indicateurs suivants entreraient pleinement dans le cadre de cette réflexion :

**1. Stock de capital productif mesuré par le « patrimoine non financier » des comptes nationaux** : cet indicateur comprend les actifs « produits » et « non produits » physiques (infrastructures) et incorporels « anciens » (exemples : logiciels, propriété intellectuelle) et « nouveaux » (exemples : design, marketing) de l'économie française. Il permet de rendre compte du capital productif public et privé depuis la fin des années 1970. Il reste toutefois incomplet sur certaines composantes, par exemple, les dépenses de R & D ne sont comptabilisées que depuis le 15 mai 2014 comme des investissements. Elles étaient en effet considérées précédemment comme des consommations intermédiaires.

**2. Stock de capital humain mesuré par la part des 25-64 ans avec un niveau supérieur au brevet des collèges** : pour rendre compte du capital humain, le niveau de formation de la population est largement utilisé, notamment par les organisations internationales (OCDE, UNESCO, etc.). Il permet d'apprécier le niveau de compétence de la population, en particulier celui de la population active, et peut être décliné selon le niveau de formation atteint, du primaire jusqu'au supérieur. L'indicateur retenu ici est celui de la proportion dans la population âgée de 25 à 64 ans de titulaires d'un diplôme égal ou supérieur au deuxième cycle du secondaire (équivalent à un diplôme post-brevet des collèges). Pour garantir la comparabilité dans le temps et à l'échelon international, les données relatives à la population et au niveau de formation seraient celles des bases de données de l'OCDE et d'Eurostat. Trois facteurs expliquent le choix de cet indicateur. D'abord, le niveau de formation de la population des pays de l'OCDE a connu une forte croissance dans le primaire durant les trente dernières années et est désormais très élevé, même si une part des jeunes sort encore du système éducatif sans diplôme et sans qualification. Ensuite, l'évolution des besoins du marché du travail se caractérise par une forte demande d'élévation du niveau de formation et des compétences. Enfin, sous l'effet notamment des évolutions du marché du travail, les individus poursuivent des études de plus en plus poussées et plus souvent que par le passé.

---

(1) Voir Gadrey J. et Jany-Catrice F. (2007), *Les Nouveaux Indicateurs de richesse*, Paris, La Découverte, Collection « Repères », et Le Clézio P. (2009), *Les indicateurs du développement durable et l'empreinte écologique*, Avis du Conseil économique, social et environnemental, mai.

**3. Inégalités mesurées par la masse des revenus détenue par les 20 % d'individus les plus riches rapportée à celle détenue par les 20 % de personnes les plus pauvres (ratio S80/S20) :** il existe de nombreux indicateurs d'inégalité de revenu, les plus connus étant le coefficient de Gini ou encore le ratio D9/D1<sup>1</sup>. Ces indicateurs mesurent la dispersion des revenus au sein de la population pour évaluer le caractère plus ou moins égalitaire de notre modèle de croissance. L'indicateur retenu, le ratio S80/S20, est produit par l'Insee, l'OCDE et Eurostat avec des méthodes d'enquête qui convergent progressivement. Il a l'avantage de comparer des volumes de richesses et non des revenus seuils d'un décile à l'autre. Il donne en outre une description plus précise de la répartition des richesses que l'indicateur Gini qui ne permet pas de caractériser les « pointes ». Il est enfin plus sensible dans le temps que les autres indicateurs.

**4. Empreinte carbone de l'économie française, importations-exportations incluses,** exprimée en tonnes de CO<sub>2</sub> : les gaz à effet de serre sont considérés aujourd'hui comme les principaux contributeurs au changement climatique. Même s'il ne s'agit pas d'un indicateur de stock, l'empreinte carbone a le mérite d'évaluer la contribution de la France au changement climatique en intégrant la dimension internationale du problème. Cet indicateur suit l'évolution des émissions des six gaz à effet de serre déjà intégrés dans les objectifs de la Stratégie nationale de développement durable<sup>2</sup>, en tenant compte des émissions « importées »<sup>3</sup> et, autant que les données disponibles le permettent, des émissions liées à l'agriculture et à la foresterie.

**5. Proportion artificialisée du territoire :** l'artificialisation du territoire pose des enjeux importants en matière de soutenabilité. Sur le plan environnemental, elle entraîne une diminution de la quantité et de la qualité des actifs naturels. Elle constitue l'une des causes majeures, peut-être la cause principale, de l'érosion de la biodiversité en France. Elle entraîne la disparition de ressources naturelles, des pollutions par ruissellement et, de manière indirecte, un accroissement des émissions de CO<sub>2</sub> et une détérioration locale de la qualité de l'air. Elle se traduit aussi par la dégradation d'aménités difficilement mesurables comme les paysages naturels qui constituent, pourtant, un précieux héritage que nous ont transmis les générations précédentes, héritage que nous ne pourrions donc léguer dans un état aussi favorable que celui dans lequel nous l'avons reçu. Sur le plan économique, elle entraîne la diminution accélérée du principal facteur de production pour l'agriculture. Sur le plan social, lorsqu'elle prend la forme d'un étalement urbain, elle contribue au délitement

---

(1) Ratio entre le premier décile et le neuvième décile, correspondant respectivement aux 10 % d'individus ayant les revenus les plus bas et aux 10 % ayant les revenus les plus élevés au sein de la population.

(2) CGDD (Commissariat général au développement durable) et Insee (2013), *Les indicateurs de la stratégie nationale de développement durable 2010-2013*, édition 2013, Repères, mars.

(3) Voir sur ce point Lengart F., Lesieur C. et Pasquier J.-L. (2010), « Les émissions de CO<sub>2</sub> du circuit économique en France », *L'économie française, Comptes et dossiers*, Insee Références, édition 2010 ; CGDD (2012), « L'empreinte carbone de la consommation des Français : évolution de 1990 à 2007 », *Le Point sur*, n° 114, mars.



du lien social en accroissant les distances entre domicile et travail, entre catégories socioprofessionnelles et entre générations ; elle réduit l'autonomie des individus en accroissant la dépendance à l'automobile et elle augmente la facture énergétique des ménages qui pèse sur leur pouvoir d'achat. Cet indicateur, valable en première approche, offre toutefois une image trop restrictive de la biodiversité et doit être accompagné de plusieurs indicateurs secondaires, tels l'indice d'abondance des populations d'oiseaux communs, l'indicateur Liste rouge UICN<sup>1</sup>, la quantité et la diversité d'ADN dans le sol, l'indice thermique des communautés, ou encore les papillons de prairies.

**6. Dette publique nette des administrations publiques rapportée au PIB**, exprimée en pourcentage : cet indicateur est une manière d'évaluer la soutenabilité de la dette en prenant en compte le passif financier de l'État mais aussi les actifs financiers et non financiers. Si elle ne couvre pas l'ensemble des engagements financiers des administrations, la dette publique nette, rapportée au PIB, permet néanmoins d'intégrer les investissements des administrations publiques dans les établissements financiers, qui ont pris de l'importance depuis la crise financière, avec les opérations de sauvetage de banques. À terme, les engagements hors bilan de l'État<sup>2</sup> devraient également être pris en compte dans le calcul de cet indicateur.

**7. Dette extérieure nette rapportée au PIB**, exprimée en pourcentage : cet indicateur correspond à la différence entre ce que la France (agents publics et privés) emprunte à l'extérieur et ce qu'elle prête à l'extérieur. Il témoigne de la situation nette des secteurs intérieurs de l'économie française par rapport au reste du monde.

Toujours à titre illustratif, les graphiques suivants montrent l'évolution de chacun de ces indicateurs dans la mesure des données actuellement disponibles.

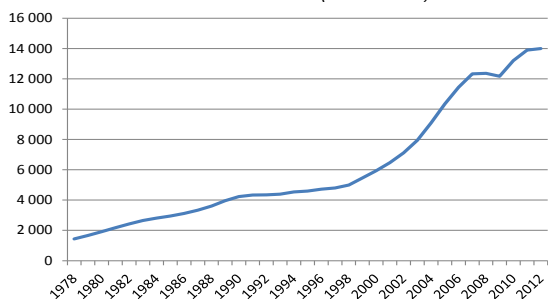
---

(1) UICN : Union internationale pour la conservation de la nature.

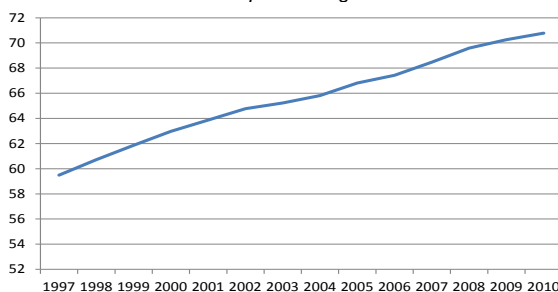
(2) Ensemble des obligations potentielles qui, sans réunir les critères d'inscription au bilan, s'imposent à l'État et sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur sa situation financière. Il en existe quatre catégories : les engagements pris dans le cadre d'accords bien définis (ex. : mécanismes d'assurance, garanties de protection des épargnants), ceux découlant de la mission de régulateur économique et social de l'État (ex. : aide au logement, revenu de solidarité active), ceux qui découlent de la mise en jeu de la responsabilité de l'État (ex. : démantèlement des matériels militaires, engagements de nature fiscale), les engagements de retraite au titre des fonctionnaires ou assimilés. Dans son rapport public annuel 2013, la Cour des comptes estime que, fin 2012, ces engagements avoisinaient 3 090 milliards d'euros, dont 1 679 milliards pour les retraites portées par l'État.

## Évolution des sept indicateurs de qualité de la croissance

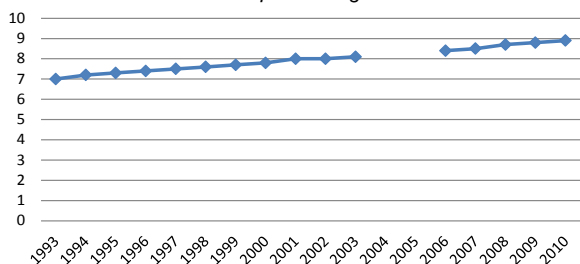
**Patrimoine non financier**  
(données Insee, comptes de patrimoine)  
En milliards d'euros (fin d'année)



**Part des 25-64 ans ayant un niveau supérieur au brevet des collèges** (données OCDE)  
En pourcentage



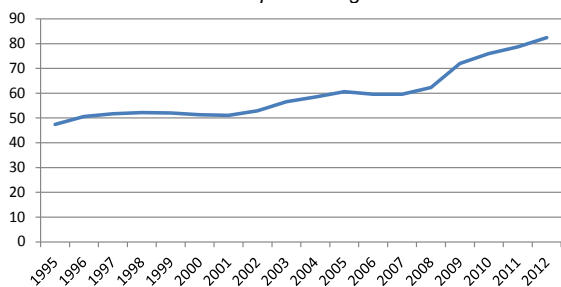
**Part des surfaces artificialisées (sols bâtis, revêtus ou stabilisés, et autres espaces artificialisés) dans le territoire** (données SOeS)  
En pourcentage



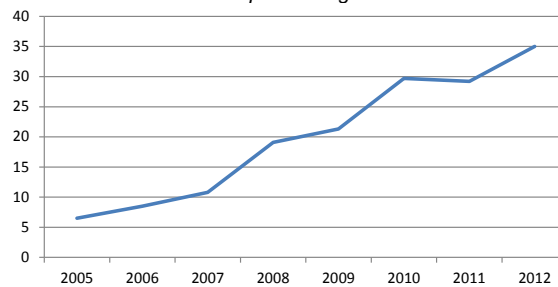
**Empreinte carbone (émissions de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O)** (données SOeS)  
En Mt eqCO<sub>2</sub>



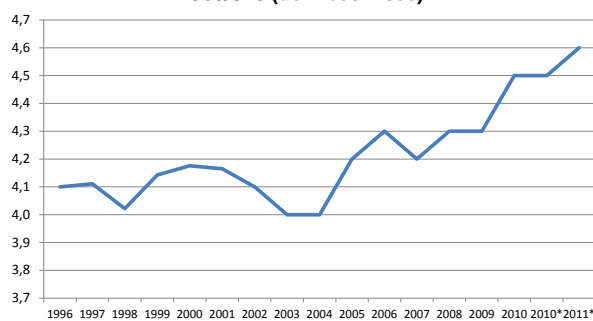
**Part de la dette publique nette dans le PIB** (données Insee)  
En pourcentage



**Part de la dette extérieure nette dans le PIB** (données Eurostat)  
En pourcentage



**S80/S20 (données Insee)**



Source : France Stratégie, données Eurostat, Insee et SOeS

## **Recommandation n° 2 – Renforcer la prise en compte du long terme dans les décisions publiques**

Progresser vers les objectifs proposés pour une plus grande qualité de la croissance nécessite de déterminer comment seront alloués les efforts nécessaires, qu'ils soient financiers ou de changement de comportement. La méthode employée pour les définir et les répartir déterminera grandement leur acceptation par la population. Lorsqu'il s'agit de réaliser des investissements, il est souhaitable de tenir compte tant des intérêts des générations présentes que de ceux des générations futures.

Pour que ces arbitrages de court et de long terme puissent être formulés, plusieurs pistes sont proposées.

### **Développer des capacités d'évaluation indépendantes**

Il s'agit ici de pouvoir disposer d'évaluations indépendantes des bénéfices et des coûts socioéconomiques des décisions publiques.

Il est essentiel de systématiser l'évaluation socioéconomique des projets d'investissement et de toute décision publique d'ampleur. Les projets d'investissement les plus importants devraient être soumis à des contre-expertises indépendantes comme le prévoit la loi de programmation pluriannuelle des finances publiques du 31 décembre 2012<sup>1</sup>. Mais force est de constater qu'alors que la crise économique plaide pour un recours accru au calcul socioéconomique, l'usage de celui-ci reste aujourd'hui limité. Il n'est systématique que dans le secteur des transports. Dans le secteur de la santé, on ne le mobilise que pour quelques cas particuliers. Et dans le secteur de l'énergie, où il est crucial d'optimiser les investissements considérables nécessaires à la réalisation de la transition énergétique, on en a quasiment oublié les principes. La transition énergétique, dont le coût sera important, doit, comme la construction de nouveaux hôpitaux, faire l'objet de telles évaluations. Enfin, le secteur de l'urbanisme doit également pleinement s'approprier les principes de l'évaluation socioéconomique.

Plus généralement, l'insuffisance des politiques d'évaluation menées ces dernières années appelle à la **mise en place de procédures publiques d'évaluation et de suivi qui permettent, d'une part, d'associer de manière transparente les chercheurs, la société civile, les entreprises et les décideurs publics à la démarche, d'autre part, de définir et de répartir au mieux les rôles attendus de chacune des parties**. L'amélioration des politiques d'évaluation passe également par le développement de l'enseignement et de la recherche dans le domaine de l'évaluation socioéconomique.

(1) Cette loi prévoit que tous les projets et politiques entraînant des dépenses importantes fassent l'objet d'une évaluation socioéconomique préalable. Le récent décret du 23 décembre 2013 précise les seuils à partir desquels cette obligation s'applique.

### Les principes de l'évaluation socioéconomique des projets

Cette évaluation a pour objet d'apprécier l'intérêt d'un projet d'investissement de l'État pour la collectivité nationale et de hiérarchiser les différentes options possibles. Elle consiste d'abord à recenser l'ensemble des acteurs concernés directement ou indirectement par le projet (entreprises, salariés, ménages, etc.), puis à analyser les conséquences du projet pour chacune des catégories ainsi répertoriées. Les conséquences sont ensuite traduites en termes monétaires pour faire la balance entre les impacts positifs et négatifs du projet.

Le rapport sur l'évaluation socioéconomique des investissements publics (2013)<sup>1</sup> précise ces différents points et étend le calcul au-delà de ses champs d'application traditionnels que sont les transports et l'énergie. En cette période de fortes contraintes budgétaires, l'évaluation socioéconomique est plus que jamais nécessaire pour rationaliser les dépenses publiques, qu'elles soient de fonctionnement ou d'investissement.

### Mettre en place les conditions d'une bonne application du principe de précaution

Les premières années d'application de la Charte de l'environnement ont confirmé la nécessité de considérer le principe de précaution comme un principe d'action dynamique s'appuyant sur l'expertise scientifique. Ce principe est en effet souvent mal compris des citoyens et parfois des décideurs publics, son sens souvent déformé dans les médias. Son application doit servir à encadrer le développement de nouvelles technologies quitte, effectivement, à décider d'un moratoire si les connaissances scientifiques sont jugées insuffisantes ou mettent en évidence la possibilité de dommages graves et irréversibles à l'environnement. L'article 5 de la Charte de l'environnement précise cependant que le décideur doit mettre en œuvre des procédures d'évaluation des risques et adopter des mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation d'un dommage. Le politique doit donc être capable d'expliquer aux citoyens qu'il est de la responsabilité de l'État de mettre en œuvre des mesures raisonnables et qu'à cette fin, il est indispensable d'organiser une expertise scientifique rigoureuse des risques associés à telle ou telle nouvelle technologie. La transparence souhaitable à l'application de ce principe de précaution suppose de plus que l'évaluation des risques qui sert à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées soit publiée.

Dans ce cadre, une application optimale du principe de précaution devrait conduire à :

- **s'inspirer du format du GIEC pour mettre en place un processus de concertation scientifique** de manière à faire un état des lieux régulier de la recherche scientifique sur

---

(1) CGSP (2013), *L'évaluation socioéconomique des investissements publics*, [rapport](#) du groupe de travail présidé par Émile Quinet, septembre.

les risques associés aux nouvelles technologies. Dans un tel processus ne sont pris en compte que les travaux scientifiques publiés et revus par les pairs, ce qui nécessiterait dans le cas de technologies industrielles une collaboration étroite et transparente entre acteurs industriels et recherche publique et privée. Cette collaboration doit cependant, suivant des procédures à définir, préserver l'indépendance de l'expertise ;

- veiller à ce que l'évaluation préalable à l'application de ce principe, prévue par la Charte de l'environnement, soit effectivement réalisée et soit publiée. Elle doit effectuer également une revue aussi exhaustive que possible des avantages et inconvénients associés au développement/diffusion de la nouvelle technologie. **Cette revue devra inclure l'ensemble des enjeux socioéconomiques afin de proportionner au mieux les mesures provisoires d'évitement des dommages qui seront adoptées ;**
- dans le cas où un moratoire est décidé sur le développement d'une nouvelle technologie, **encourager les initiatives de recherche portant entre autres sur la prévention ou réduction des dommages graves et irréversibles à l'environnement.** Il sera en outre nécessaire d'organiser le financement de ce type de recherche, notamment pour mobiliser des ressources privées sur des programmes de recherche indépendants ;
- **réhabiliter la culture scientifique auprès de l'ensemble de la population, et favoriser la vulgarisation des travaux scientifiques,** notamment par des actions spécifiques pour promouvoir le journalisme scientifique dans l'ensemble des médias traditionnels et numériques.

Dans un premier temps, un bilan des évaluations des risques menées et publiées lors de l'application du principe de précaution pourrait être réalisé.

### **Mobiliser des indicateurs de soutenabilité dans le cadre des études d'impact des projets de lois**

La loi organique du 15 avril 2009 impose au gouvernement d'accompagner les projets de lois d'une étude d'impact. Dans le cas particulier des lois de finances, la loi prévoit également que certains types de mesures et dispositions fiscales<sup>1</sup> fassent l'objet d'une évaluation préalable transmise en même temps que le projet de loi au Parlement. Ainsi, depuis 2010, les projets de lois de finances sont accompagnés d'un bleu budgétaire intitulé « Évaluations préalables des articles du projet de loi ».

Dans ce cadre et afin de mieux prendre en compte l'objectif de soutenabilité dans les décisions publiques, il serait nécessaire de développer une méthodologie d'évaluation applicable à tous types de projets de lois. Des indicateurs de soutenabilité pourraient à cette fin être mobilisés.

---

(1) Mesures relatives aux ressources de l'État qui affectent son équilibre budgétaire, dispositions relatives à l'assiette, au taux et aux modalités de recouvrement des impositions de toute nature qui n'affectent pas l'équilibre budgétaire et de celles qui affectent directement les dépenses budgétaires de l'année.

## **Créer une instance spécifique chargée de porter, dans le débat, le point de vue des générations à venir**

Plusieurs pistes peuvent être évoquées. Par exemple, Dominique Bourg et Kerry Whiteside<sup>1</sup> ont proposé l'institution d'une troisième chambre parlementaire ou « Parlement du futur », qui aurait son mot à dire sur les sujets ayant un rapport avec le long terme. Cette chambre aurait deux fonctions essentielles : en amont, elle proposerait des lois sans pouvoir les voter et sans entrer dans les détails par définition partisans. En aval, elle disposerait d'un droit de veto sur les projets de loi, rendant leur réexamen obligatoire. Elle serait composée à 50 % d'experts, nommés selon une procédure particulière (sur la base d'une liste d'aptitude définie par des ONG<sup>2</sup> environnementales accréditées, des CV rendus publics, etc.) et d'un panel de citoyens tirés au sort. Cette assemblée aurait à sa disposition un « collège du futur », composé de jeunes chercheurs renouvelés tous les six ans maximum, chargés de faire le suivi des connaissances sur la biosphère. Cette proposition implique donc un changement profond du processus législatif qui, même à un horizon de dix ans, pourrait être difficile à mener à terme. Aussi, à plus courte échéance, une autre possibilité consisterait à créer au sein des Assemblées une commission permanente chargée de représenter les « Français des générations futures ». Elle aurait vocation à donner son avis et proposer des amendements sur tous les textes comportant des enjeux en matière de développement soutenable et d'équité intergénérationnelle.

## **Adopter un cadre législatif pluriannuel pour les objectifs environnementaux**

Aujourd'hui, il existe une multiplicité de plans d'action reflétant la variété des domaines œuvrant pour la protection de l'environnement (par exemple, paquet climat-énergie, plan national d'adaptation au changement climatique, plan Écophyto 2018, stratégie nationale pour la biodiversité, plan santé-environnement, plan national contre les résidus de médicaments dans l'eau). Ce foisonnement d'objectifs décidés de manière souvent indépendante peut avoir des effets pervers : manque de cohérence, conflits entre objectifs, objectifs non contraignants, etc.

Il serait donc judicieux de créer un cadre législatif pluriannuel unique rassemblant l'ensemble des objectifs environnementaux pour plus de cohérence, de continuité et d'efficacité dans l'action publique en la matière.

Le cadre pluriannuel est indispensable à une programmation dans le temps, avec montée en charge progressive des outils d'écofiscalité. Cela rend crédibles les engagements et permet aussi aux acteurs économiques de se préparer à cette montée en charge.

Le caractère unique du cadre législatif permettrait, pour sa part, de sécuriser les engagements et d'éviter les effets contre-productifs d'une approche en silo. Il rendrait

---

(1) Bourg D. et Whiteside K. (2010), *Vers une démocratie écologique*, Paris, Seuil, Collection « La République des idées », octobre.

(2) ONG : Organisation non gouvernementale.

possible une mise en cohérence des évolutions de la fiscalité environnementale, et plus particulièrement de celle qui concourt au renchérissement du prix des émissions de GES.

## 2. Découpler la croissance et les pressions sur l'environnement

Découpler la croissance et les pressions exercées sur l'environnement suppose de développer les utilisations écologiquement efficaces et économiquement efficaces des ressources. Mais mieux tirer parti de chaque unité de ressource naturelle nécessite de mobiliser davantage de travail et/ou de capital et implique donc de consentir à une baisse de la productivité de ces facteurs. Pour que les acteurs choisissent de s'orienter dans cette voie, les conditions suivantes doivent être réunies.

### *Recommandation n° 3 – Mettre au premier plan des objectifs environnementaux la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et la préservation de la biodiversité*

#### **Faire de la réduction de CO<sub>2</sub> l'objectif premier du prochain paquet climat-énergie européen**

L'absence d'une politique énergétique commune à l'échelle européenne n'a pas permis de conduire en cohérence les objectifs « 3 x 20 » : réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020, amener la production d'énergie renouvelable à 20 % de la consommation finale et atteindre 20 % d'économie d'énergie en 2020. Faire de la réduction des émissions l'objectif premier du prochain paquet climat-énergie et le seul à être assorti d'un chiffrage permettrait de donner la priorité à la lutte contre le changement climatique. L'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables doivent apparaître comme des moyens au service de l'objectif précédent.

La cible de réduction à 2030 devra être fixée sans que la compétitivité des entreprises européennes, déjà fortement mise à mal par des prix élevés de l'énergie, soit encore fragilisée. En l'absence de taxe carbone aux frontières, un engagement ambitieux de l'Union européenne en matière de réduction d'émissions pourrait affecter la compétitivité de l'économie européenne s'il ne s'accompagne pas d'engagements similaires de la part de la Chine et des États-Unis. Sans de tels engagements des deux principaux émetteurs de gaz à effet de serre, l'Union européenne devra structurer ses actions de lutte contre le changement climatique en cohérence avec une politique économique et industrielle. Devront être menées en priorité les actions présentant un bilan macroéconomique positif, grâce notamment aux économies sur la facture des énergies importées et au développement de technologies décarbonées en Europe.

Par ailleurs, les engagements pris dans le cadre du paquet climat-énergie ne concernant que les émissions domestiques, il s'avère par conséquent urgent d'initier un travail au niveau européen pour fixer un objectif-cadre de réduction des émissions importées.

## **D'ici dix ans, ralentir fortement l'érosion de la biodiversité française**

Cet objectif permettra à la France de se mettre sur la bonne voie pour concrétiser la vision de l'Union européenne : rétablir la biodiversité et les services écosystémiques d'ici à 2050 afin qu'ils continuent de contribuer au bien-être de l'homme et à la prospérité économique et pour éviter des changements considérables liés à la perte de biodiversité<sup>1</sup>. Au-delà de la pleine mise en œuvre des directives Habitats et Oiseaux, cela suppose de poursuivre la mise en place de la Trame verte et bleue<sup>2</sup> et de soutenir les innovations technologiques et socioéconomiques en urbanisme, agriculture, foresterie et pêche pour réduire l'impact de ces secteurs sur la biodiversité.

### **Recommandation n° 4 – Donner le bon signal-prix aux atteintes à l'environnement**

Un signal-prix approprié, dont l'évolution peut être facilement anticipée par les acteurs économiques, est indispensable pour favoriser les comportements écologiques, débloquer l'investissement et encourager les innovations. De ce point de vue, la France dispose d'une marge de progrès importante.

### **Revoir les aides publiques dommageables à l'environnement**

Les aides publiques dommageables à l'environnement sont nombreuses<sup>3</sup> (voir rapport Sainteny, 2011)<sup>4</sup>. Par exemple, de nombreuses aides publiques contribuent à l'étalement urbain et à l'éloignement des zones d'activité, ce qui entraîne la destruction et la dégradation des habitats naturels et donc la perte de biodiversité. C'est le cas de la priorité donnée au logement neuf concernant les aides à l'acquisition de l'habitation principale, des aides à la construction neuve pour l'acquisition ou l'investissement locatif ou encore pour la construction de hangars et d'entrepôts. Il existe aussi de très nombreuses dispositions fiscales qui encouragent une consommation accrue des énergies fossiles, à l'origine d'émissions de CO<sub>2</sub> et de polluants atmosphériques (NOx, particules, etc.). Lorsque ces aides sont appliquées dans des secteurs fortement consommateurs de combustibles à l'unité de production ou par personne, elles introduisent un avantage comparatif par rapport aux secteurs moins dépendants.

---

(1) Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des Régions, « La biodiversité, notre assurance-vie et notre capital naturel – Stratégie de l'UE à l'horizon 2020 », COM(2011) 244 final, 3 juin 2011.

(2) La Trame verte et bleue est un réseau formé de corridors écologiques terrestres et aquatiques identifiés par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

(3) La notion d'aides publiques dommageables à l'environnement recouvre toutes les actions gouvernementales de nature à conférer un avantage en termes de revenu ou de coût (transferts financiers, avantages d'origine réglementaire tels que les quotas de production, mesures de soutien des prix pour les producteurs, non-application ou application partielle de la réglementation par l'État). Le caractère dommageable d'une aide publique est établi à partir du moment où elle augmente un ou plusieurs facteurs de dégradation de l'environnement.

(4) Centre d'analyse stratégique (2012), *Les aides publiques dommageables à la biodiversité*, rapport de la mission présidée par Guillaume Sainteny, Paris, La Documentation française, février, 409 p.

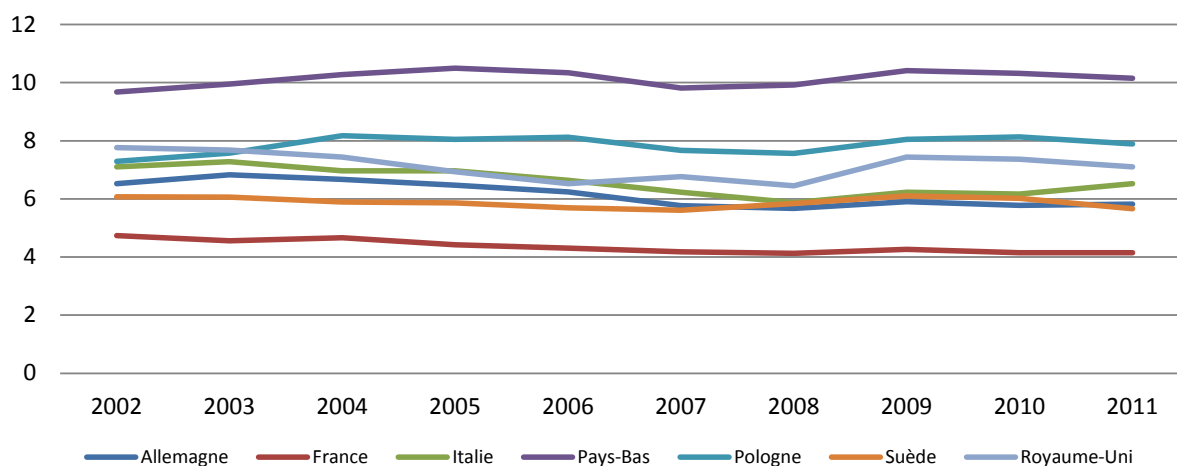


## Réviser la fiscalité environnementale de manière à mieux caler son assiette sur les dommages environnementaux

La fiscalité carbone française a été mise en place cette année à travers la contribution climat-énergie (CCE) applicable aux ménages et aux entreprises. Son assiette comprend une part « carbone » qui augmentera progressivement dans le temps. Son taux actuel est de 7 euros/tCO<sub>2</sub> et progressera ainsi jusqu'à 22 euros en 2016. Il se situera néanmoins dans la fourchette basse des pays nordiques (Finlande, Suède, Norvège, Danemark), qui se trouvent aujourd'hui entre 20 euros et plus de 100 euros/tCO<sub>2</sub>. De même, la fiscalité française des émissions de NOx à travers la Taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) appliquée aux industries, également calculée à partir d'une assiette sur les émissions de polluants, se place en deçà de celle des pays scandinaves. En 2013, le taux applicable était d'environ 165 euros/tNOx, alors qu'il se situait entre 670 et 5 500 euros/t au Danemark, en Norvège et en Suède. Il est à noter que cette dernière se distingue par des taux sensiblement plus élevés que dans le reste de l'Europe avec un système de reversement aux assujettis. Cette taxe suédoise a fait ses preuves puisqu'elle a induit une baisse importante de l'intensité polluante des industries concernées.

Au total, les recettes de la fiscalité environnementale<sup>1</sup> française représentent, en 2011, 4,15 % des prélèvements obligatoires, ce qui nous place en dernière position de l'UE-27 (la moyenne européenne est de 6,17 %, voir graphique).

**Part des écotaxes dans le produit total des impôts et des cotisations sociales (en pourcentage)**



Source : France Stratégie, données Eurostat

Il convient donc d'aller plus loin en augmentant progressivement la part de la fiscalité environnementale dans les prélèvements obligatoires. Celle-ci pourrait ainsi atteindre 7 %, ce qui permettrait de réduire les charges pesant sur le travail tout en prévoyant des mesures de

(1) Comprend les taxes sur l'énergie (TIPP, taxe intérieure sur les produits pétroliers), le transport, la pollution et les ressources.

compensation et d'accompagnement pour les ménages et les entreprises les plus impactés (voir point suivant). Ce niveau de 7 % nous placerait dans le peloton de tête des pays européens en matière d'écofiscalité. Il pourrait être atteint *via* un relèvement progressif de la contribution climat-énergie (produit estimé à environ 15 milliards d'euros<sup>1</sup> contre 0 aujourd'hui) et des taxes et redevances appliquées aux pollutions et aux déchets (produit estimé à environ 10 milliards d'euros contre 2,5 milliards aujourd'hui).

### **Intégrer d'emblée les mesures d'accompagnement à la fiscalité environnementale**

Le rétablissement d'une vérité des prix intégrant les dommages environnementaux doit pouvoir être assorti, dans des conditions de sécurité juridique satisfaisantes, de mesures d'accompagnement transparentes et équitables. Ces mesures devront être conçues de manière à ne pas induire d'éventuels « effets rebonds » contre-productifs. Elles pourraient par exemple être orientées vers des dépenses d'investissements verts. Elles devront en outre être articulées de manière cohérente et efficace avec les dispositifs sociaux déjà existants qui peuvent parfois être redondants : par exemple, les tarifs sociaux sur l'électricité et le gaz, le forfait charge des aides personnalisées au logement (APL), les fonds départementaux.

À cet égard, l'affirmation d'un principe d'« affectation au budget général » du produit des taxes est insuffisante.

Tout d'abord, elle ne suppose pas spécifiquement la nécessité pour l'État de s'assurer contre le développement de situations inéquitables pour certains agents économiques avant de s'approprier les recettes de l'écofiscalité, ce qui est contraire au principe d'équité fiscale, qui est un principe constitutionnel. Ce n'est que par l'entremise des mesures d'accompagnement que le caractère équitable des dispositifs fiscaux peut être garanti, dans la mesure où ces derniers n'ont fondamentalement aucun objectif contributif ou de financement. Ils visent en effet à instaurer un prix et non à répartir des charges selon les facultés.

Par ailleurs, une mesure écofiscale semble aujourd'hui d'autant mieux acceptée qu'elle n'est pas détournée de son objectif initial, qui n'est pas de financer le budget général. Cela plaide en faveur d'une transparence accrue sur l'utilisation des recettes afin que l'écotaxe ne soit pas perçue simplement comme un moyen commode de renflouer les caisses de l'État.

C'est pourquoi il serait utile de définir au sein de la LOLF<sup>2</sup> un nouveau type de compte d'affectation spécial dédié à la fiscalité environnementale incitative. Celui-ci permettrait d'avoir une vue d'ensemble du dispositif. Il préciserait le lien entre les instruments incitatifs et les dommages que l'on cherche à éviter. Y seraient également suivies et chiffrées les mesures transitoires d'accompagnement et l'affectation éventuelle des recettes à une

---

(1) Montant estimé en relevant le prix de la contribution climat-énergie à 75 euros/tCO<sub>2</sub> et en l'appliquant aux secteurs actuellement concernés par la contribution, soit environ 50 % des émissions du territoire au vu de l'assiette de la CCE en 2016. Par simplification, il est supposé que les émissions CCE restent constantes.

(2) LOLF : loi organique relative aux lois de finances.

réforme fiscale générale, visant par exemple un abaissement du coût du travail dans une logique de double dividende.

Dans le cas de la contribution climat-énergie, afin que celle-ci puisse progressivement être ajustée à la trajectoire de prix du CO<sub>2</sub> lors des prochaines lois de finances, il est urgent d'organiser l'élaboration et la mise en œuvre des mesures d'accompagnement pour redistribuer les recettes de la contribution aux individus/ménages et entreprises les plus impactés. Le reste serait ensuite reversé au budget de l'État.

### **Pour les émissions de CO<sub>2</sub>, réformer le marché européen du carbone et fixer une trajectoire de prix de long terme à la contribution climat-énergie**

La puissance publique peut recourir à plusieurs outils pour modifier les comportements : marché de droits d'émission, taxation, réglementation. Chacun de ces instruments donne un signal-prix explicite ou implicite aux émissions de gaz à effet de serre<sup>1</sup>. Idéalement, le prix de la tonne de CO<sub>2</sub> devrait être homogène dans l'ensemble de l'économie (et à l'échelle mondiale), afin que les gisements de réduction les moins coûteux soient les premiers mobilisés. Deux leviers d'action sont identifiés :

*En Europe, instaurer un prix-plancher et un prix-plafond de la tonne de CO<sub>2</sub>*

Le système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE, marché européen du carbone) reste très imparfait. Il est confiné à l'Europe, ne couvre pas tous les gaz à effet de serre et ne concerne que certains secteurs.

Plusieurs mesures sont nécessaires pour asseoir sa crédibilité :

- fixer un prix-plancher (afin d'éviter une trop forte baisse de la valeur du CO<sub>2</sub> sur le marché) et un prix-plafond (afin d'éviter des effets trop importants sur la compétitivité des industriels européens). Ce « corridor de prix » pourrait servir de référence pour fixer le niveau d'une taxe carbone aux frontières destinée à lutter contre la délocalisation d'activités polluantes vers les pays n'ayant pas adopté de politique climatique contraignante, délocalisation synonyme de « fuites de carbone » et de pertes d'emploi. Afin de prévenir les accusations de protectionnisme, une part du produit de cette taxe pourrait être reversée aux gouvernements des pays concernés ;
- mettre en place, éventuellement auprès de la Banque centrale européenne (BCE), une banque européenne du CO<sub>2</sub> dotée d'un mandat clair. La création d'une telle instance permettrait des interventions plus rapides qu'aujourd'hui pour soutenir le marché. Elle rendrait également possible une surveillance de ce marché harmonisée à l'échelle européenne, afin notamment d'éviter les fraudes et les abus de position dominante.

La mise en place de liens entre les marchés de carbone institués dans différents pays permettrait d'augmenter et d'homogénéiser le prix du carbone ; elle faciliterait en outre des coopérations limitées à quelques pays dans la lutte contre le changement climatique.

(1) Respecter une norme peut nécessiter de prévoir des travaux ou d'utiliser une technologie plus coûteuse.

Enfin, des transferts de technologies non stratégiques pourraient être davantage consentis en échange de réductions d'émissions réalisées dans les pays en développement ou émergents. Les réductions d'émissions sont en effet moins coûteuses à obtenir dans ces pays<sup>1</sup> que dans les pays développés dans la mesure où les technologies qui y sont employées présentent encore des marges de progrès très importantes en matière d'efficacité énergétique.

*En France, augmenter progressivement le montant de la contribution climat-énergie pour atteindre 100 euros/tCO<sub>2</sub> (de 2010) en 2030*

L'adoption de la contribution climat-énergie dans le cadre de la loi de finances pour 2014 permet d'instaurer un signal-prix sur le carbone dans les secteurs de l'économie non couverts par le marché européen du carbone. Dans la perspective d'une division par quatre de nos émissions de gaz à effet de serre, il importe d'être plus ambitieux et d'augmenter progressivement cette contribution de manière à atteindre la valeur de 100 euros (de 2010) la tonne de CO<sub>2</sub> en 2030<sup>2</sup>. La mise en œuvre dans les prochaines lois de finances de la hausse annoncée du prix du CO<sub>2</sub> est essentielle pour crédibiliser la trajectoire de la valeur du CO<sub>2</sub> retenue.

**Pour la biodiversité, à défaut de pouvoir établir un signal-prix suffisamment robuste, privilégier les instruments réglementaires et le principe « éviter, réduire, compenser »**

Les valeurs économiques de la biodiversité estimées jusqu'à présent<sup>3</sup> sont des valeurs *a minima* ne représentant qu'une partie du champ des services produits par les écosystèmes en question.

En l'état des connaissances, les valeurs économiques estimées de la biodiversité sont trop lacunaires et trop peu robustes pour pouvoir être utilisées en tant que telles dans une écotaxe. En attendant, le principe « éviter, sinon réduire et, enfin, compenser » doit permettre de prendre en compte les objectifs de préservation de la biodiversité, non en évaluant le coût des réductions de biodiversité entraîné par le projet, mais en intégrant dans le coût du projet les investissements supplémentaires nécessaires au maintien du niveau antérieur de biodiversité.

Par ailleurs, l'artificialisation du territoire, principale pression exercée sur la biodiversité, doit être contenue. Plusieurs mesures réglementaires pourraient y contribuer, par exemple :

---

(1) Différents mécanismes peuvent être imaginés. Les pays en question peuvent instaurer une taxe sur une part plus ou moins grande de leurs émissions ou intégrer un marché carbone comprenant des pays soumis à des contraintes de réductions d'émissions au titre de Kyoto.

(2) Voir Centre d'analyse stratégique (2009), *La valeur tutélaire du carbone*, [rapport](#) de la commission présidée par Alain Quinet, Paris, La Documentation française, mars, 420 p.

(3) Notamment dans le rapport Chevassus-au-Louis de 2009 à titre de test ; Centre d'analyse stratégique (2009), *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes*, [rapport](#) de la mission présidée par Bernard Chevassus-au-Louis, Paris, La Documentation française, juin, 400 p.

- édicter dans chaque région des schémas régionaux d'aménagement et d'urbanisme prescriptifs, à l'image du schéma directeur de la région Île-de-France ;
- rendre prescriptives les directives territoriales d'aménagement et de développement durables et les utiliser dans les zones où elles se justifient ;
- favoriser la densification urbaine, notamment en renforçant le contrôle de légalité sur les Plans locaux d'urbanisme (PLU) malthusiens et les délivrances de permis de construire trop clairement en décalage avec ce que prévoient les PLU, notamment en intra-urbain ;
- d'une manière générale, appliquer plus fermement les dispositions des lois SRU<sup>1</sup>, Grenelle et ALUR<sup>2</sup> relatives à la densification ainsi qu'à la réutilisation des sols pollués et des friches urbaines et commerciales et hâter la publication des décrets d'application non encore parus ;
- favoriser les plans locaux d'urbanisme interrégional, dans la lignée de la loi ALUR et, si possible, en allant au-delà.

### **Recommandation n° 5 – Soutenir la R & D et l'émergence de nouvelles filières « propres » en respectant les étapes du cycle de développement technologique**

Renchérir de manière crédible le prix des atteintes à l'environnement sur un horizon suffisamment long est essentiel afin d'inciter dès aujourd'hui les agents économiques à investir dans des technologies « propres ». Toutefois, lorsqu'il s'agit de réorienter les efforts d'innovation dans des directions radicalement différentes de celles qui avaient l'habitude d'être suivies, cette mesure peut être sous-optimale si elle est mise en œuvre de manière isolée<sup>3</sup>. Dans ce cas précis, une politique optimale devrait faire appel non seulement à la taxe, mais aussi à la subvention. Celle-ci doit permettre de réorienter les investissements vers des innovations en rupture avec les technologies habituellement explorées. Dans certains cas, la fin ou la diminution des subventions aux industries installées et aux vieilles technologies qui constituent des barrières à l'émergence des nouvelles est un préalable. Les énergies fossiles en sont un bon exemple.

Par ailleurs, repousser dans le temps la mise en œuvre d'une telle politique conduirait non seulement à prolonger la détérioration de l'environnement, mais aussi à renforcer l'orientation de l'innovation dans un champ technologique déjà connu, qui permet aux technologies « sales » de rester plus productives que les technologies propres (Aghion et Cagé, 2012).

Il semble donc préférable d'adopter une politique environnementale faisant intervenir à la fois des prix écologiques et des subventions aux innovations, et cela suffisamment tôt. Ces dernières doivent intervenir à tous les stades de la recherche jusqu'à l'expérimentation en

(1) Loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains, dite « loi SRU ».

(2) Loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dite « loi ALUR ».

(3) Aghion P. et Cagé J. (2012), « Rethinking Growth and the State », in O. Canuto et D. Leipziger (ed.), *Ascent after Decline: Regrowing Global Economies after the Great Recession*, chapitre 5, World Bank, Washington, DC.

conditions réelles et même jusqu'à la mise sur le marché. Elles doivent également encourager non seulement les innovations technologiques<sup>1</sup> mais aussi les innovations organisationnelles, techniques et sociétales provenant notamment de l'économie circulaire et de l'économie de la fonctionnalité, ou encore la recherche sur les nouvelles formes de financement (financement du long terme en particulier).

### **Recommandation n° 6 – Encourager la transition vers des comportements plus économes en ressources**

Le découplage entre croissance économique et atteintes environnementales passe enfin par la réduction du gaspillage dans de nombreux domaines comme l'énergie, l'alimentation, l'eau, la santé, ou encore l'habitat.

La consommation durable nécessite la combinaison de plusieurs évolutions : un changement dans les finalités de la consommation ; un changement dans les modes de consommation, qui doivent devenir plus respectueux des ressources naturelles ; et une évolution de l'offre, dont les impacts environnementaux doivent nécessairement diminuer. En bref, il s'agit d'orienter les comportements afin de consommer moins et mieux.

#### **Les deux leviers majeurs de cette transition des comportements reposent sur :**

- **le développement d'une offre diversifiée et accessible de biens et services « verts »** : l'écoconception (voir encadré) est un puissant levier pour développer des produits à la fois plus respectueux de l'environnement, plus durables et plus compétitifs. Cette démarche stimule l'innovation et la montée en gamme des produits. Parmi les différents besoins de consommation des ménages, le transport et l'alimentation constituent des domaines d'action prioritaires compte tenu de leur impact environnemental particulièrement important ;
- **la « montée en compétence » de l'ensemble des consommateurs-citoyens**, en commençant par les plus jeunes qui peuvent découvrir et comprendre dès l'école les enjeux environnementaux. Si les campagnes nationales d'information et de sensibilisation peuvent promouvoir les écogestes, tous les acteurs (associations, entreprises, collectivités territoriales, etc.) peuvent aussi contribuer à l'éducation à l'environnement en mettant en place de nouvelles formes d'information adaptées aux différents publics pour les guider dans un univers de biens, de services et de comportements de plus en plus complexe. L'émergence de nouveaux « réflexes de consommation » susceptibles de dépasser l'inertie des comportements passe aussi par des dispositifs innovants mêlant incitation psychologique (encouragement par les pairs, compétition entre voisinages, etc.), partage d'expérience entre consommateurs,

---

(1) *Un principe et sept ambitions pour l'innovation*, Rapport de la commission Innovation 2030 présidée par Anne Lauvergon, octobre, 60 p.

collaborations générées, mise à disposition gratuite d'applications et logiciels numériques d'autodiagnostic et d'aide à la décision<sup>1</sup>.

### Les bénéfices de l'écoconception

L'écoconception est une approche fonctionnelle et intégratrice qui vise à réduire les dégradations environnementales en prenant en compte tous les impacts au long du cycle de vie d'un produit, depuis l'extraction des matières premières nécessaires à sa conception jusqu'aux déchets issus de sa fabrication, ainsi que son transport et son utilisation. Pour une entreprise, l'écoconception est susceptible d'avoir un impact sur l'ensemble de la chaîne de valeur de son produit (bien ou service) : en amont sur ses approvisionnements et ses relations avec ses fournisseurs, mais aussi en aval sur son positionnement et ses relations avec les clients. Selon une enquête récente auprès d'une centaine d'entreprises s'étant lancées dans l'écoconception<sup>2</sup>, une telle démarche ne représentait que rarement un coût pour l'entreprise (4 % des entreprises interrogées) et pouvait au contraire être profitable (45 % des répondants), notamment pour les PME. La marge bénéficiaire des produits écoconçus se situe, en moyenne, à 12 % au-dessus de la marge des produits conventionnels. Les démarches d'écoconception restent cependant encore trop peu diffusées. L'affichage environnemental, en s'appuyant sur un calcul des impacts environnementaux des produits, peut constituer un levier efficace pour la diffusion de cette approche.

**En ce sens, des mutations de l'offre et de la demande sont déjà observables. De nouveaux marchés se développent, certains avec une croissance plus élevée que la moyenne :** c'est le cas notamment de produits bénéficiant de labels environnementaux (« Agriculture biologique », « Écolabel européen » ou « NF environnement »), mais aussi de services mettant en avant des vertus environnementales (« tourisme vert », « taxis verts », etc.). Les entreprises engagées dans des démarches de Responsabilité sociale et environnementale sont amenées à assurer la cohérence entre le marketing « vert » et les résultats environnementaux effectifs, les associations de consommateurs et environnementales étant de plus en plus vigilantes face au « green washing ».

**Un développement de l'information environnementale a aussi suscité un plus grand intérêt des consommateurs pour certains produits,** avec un effet déjà mesurable sur l'évolution de l'offre des fabricants. L'étiquette énergie sur les appareils électroménagers a

(1) Voir détails sur les expérimentations anglo-saxonne et française in Barreau B., Dujin A. et Védie M. (2013), « Comment limiter l'effet rebond des politiques d'efficacité énergétique dans le logement ? L'importance des incitations comportementales », *La Note d'analyse*, n° 320, Centre d'analyse stratégique, février.

(2) Haned N. *et al.* (2014), « La rentabilité de l'écoconception », étude réalisée par l'IDP de Montréal et le pôle écoconception de Saint-Étienne, février.

entraîné la généralisation des équipements de classe A puis A+ et A++. Ainsi, en 2009, les ventes d'appareils producteurs de froid étaient constituées pour près de 70 % d'appareils de classe A, B ou C ; en 2013, plus de 90 % des ventes ont concerné des appareils relevant des classes A+, A++ et A+++<sup>1</sup>. De même, l'expérimentation de l'affichage de l'impact environnemental des produits et services de grande consommation<sup>2</sup> a incité les entreprises participantes à redoubler d'efforts en termes d'écoconception. Une généralisation de ce type d'affichage pourrait jouer un rôle important mais devra s'accompagner d'outils permettant de rendre cette information complexe compréhensible et *in fine* utile dans l'acte d'achat. Ces outils sont expérimentés par exemple sous forme d'applications pour les smartphones. Mais la montée en compétence passe aussi par des expériences collectives, de type « foyers témoins » qui favorisent l'échange et la coopération, méthode fructueuse pour aider les consommateurs à comprendre les enjeux et les inciter à adopter les gestes vertueux liés à leur consommation<sup>3</sup>.

**De nouveaux modèles économiques ont émergé spontanément autour de l'économie de la fonctionnalité<sup>4</sup>**, dans laquelle les transactions, marchandes ou non, reposent sur l'usage d'un bien ou d'un service, et non sur leur propriété. L'entreprise est amenée à intégrer la mise à disposition d'un produit dans un service, ainsi que son entretien, son renouvellement et la gestion de sa fin de vie. Ces démarches permettent de mieux conjuguer performance économique et performance environnementale pour, par exemple, augmenter la durée de vie des produits. Dans les transports, l'économie de la fonctionnalité s'illustre par les services de mobilité qui peuvent faciliter la diffusion de technologies propres à l'instar d'Autolib. La montée en puissance de l'économie du partage peut aussi participer à ce mouvement. Liée à l'émergence des réseaux sociaux, de nouveaux modèles d'affaires se développent en s'appuyant sur des outils numériques facilitant le « partage », par le don ou la location, de voitures, de locaux, d'objets divers : par exemple, AIRBNB, Blablacar, leboncoin.fr, Drivy.com, les Fablabs. Si la pérennité et les retombées économiques et environnementales de ces outils sont encore incertaines, les modèles économiques alternatifs qu'ils sous-tendent pourraient annoncer l'accélération des changements de comportement.

---

(1) Salomez G. (2014), « L'affichage environnemental des produits électriques et électroniques », *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 2014/1, n° 73.

(2) Ainsi, en 2013, suite à l'expérimentation nationale menée par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, le Centre d'analyse stratégique se prononçait pour une mise en œuvre obligatoire de l'affichage, sous forme d'étiquetage, d'ici trois à cinq ans ; Barreau B., Viellard F. *et al.* (2013), « Pour un affichage environnemental obligatoire des produits de consommation ? », *La Note d'analyse*, n° 319, Centre d'analyse stratégique, février. Le débat sur les modalités de mise en œuvre du dispositif reste ouvert : dans son rapport au Parlement, le gouvernement préconise la mise en œuvre d'un cadre national d'ici à 2016, sans trancher sur le caractère volontaire ou obligatoire du dispositif. La mission parlementaire en charge du sujet a quant à elle conclu à la nécessité pour la France de peser sur la mise en œuvre du dispositif européen, en cours d'expérimentation ; voir le [communiqué](#) du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie du 18 novembre 2013.

(3) ADEME (2012), « Opérations foyers témoins ».

(4) Dans le modèle de l'économie de la fonctionnalité, les transactions, marchandes ou non, reposent sur l'usage d'un bien ou d'un service, et non sur leur propriété.



Ces évolutions de l'offre s'accompagnent de changements de comportements d'ores et déjà perceptibles chez les consommateurs français : ceux-ci trient davantage leurs déchets, achètent plus souvent des produits respectueux de l'environnement (produits bio, issus d'une production locale, sans emballage, produits écolabellisés), limitent leur consommation d'eau, évoluent dans leur rapport à la propriété notamment en adoptant des réflexes de consommation collaborative.

Néanmoins, **le fort intérêt des consommateurs pour les produits verts masque encore un fossé important entre les intentions et les actes.** Ainsi, si 77 % des Français se disent disposés à acheter des produits bons pour l'environnement, moins d'un cinquième d'entre eux agissent en conséquence<sup>1</sup>. Ces comportements économes restent aussi le plus souvent confinés chez un « noyau dur » de consommateurs convaincus et engagés et qui ont accès à une offre de biens et services répondant à leurs attentes. Ces consommateurs sont le plus souvent des citadins, avec un niveau de formation et de revenus élevé.

**Il convient donc d'aller au-delà de ces poches de comportements vertueux et de les diffuser à l'ensemble des entreprises et de la population.** Comme en Suède, au Royaume-Uni ou encore en Finlande, la diffusion des comportements peut être accélérée à travers une politique globale de consommation durable élaborée de manière pragmatique et déclinée dans les principaux secteurs (tels que l'alimentation, le logement, le transport, le tourisme, etc.).

**Cette politique devra naturellement tenir compte des nombreux freins à la diffusion des comportements économes.** Les plus connus sont les prix élevés des biens et services « verts », les difficultés d'accès à l'information de certaines catégories de la population, la prégnance des habitudes, etc. En outre, l'usage de biens et services verts peut s'avérer plus contraignant pour l'entreprise comme pour le consommateur (par exemple, en raison de la distance, de locaux, d'un habitat ou d'infrastructures publiques non adaptées). Enfin, il est souvent très difficile de bien mesurer les effets réels de ces comportements. On peut citer à ce titre le problème de l'« effet rebond », qui désigne l'annulation totale ou partielle des gains environnementaux du fait d'un accroissement de l'utilisation des services devenus plus économes en ressources<sup>2</sup>.

**Des freins peuvent également être identifiés concernant le développement de l'offre de produits et services verts,** notamment du fait des coûts et investissements (en équipements, en formation, etc.) que suppose un changement de système de production et de distribution. Par ailleurs, il est difficile de mesurer l'impact environnemental réel direct et indirect d'un nouveau produit ou d'un nouveau service : par exemple, un produit moins consommateur d'énergie peut s'avérer grand consommateur de matières rares dans son processus de production. Avant d'intervenir dans telle ou telle filière « verte », il est

---

(1) Voir Étude Eurobaromètre/TNS 2008, in Barreau B., Viellard F. *et al.* (2013), *op. cit.*

(2) Les gains de performance énergétique des bâtiments peuvent par exemple être annulés jusqu'à 50 % par des comportements de consommation non économes (ne pas baisser le chauffage la nuit, etc.) ; voir Barreau B., Dujin A. et Védie M. (2013), *op. cit.*

nécessaire d'évaluer les impacts réels de celle-ci de manière dynamique, afin de mieux les anticiper. Il faut aussi remédier aux effets de redistribution socioéconomiques de toute intervention publique dans ce domaine.

Dans ces conditions, **une politique de consommation durable devra donc identifier les domaines où des comportements économes devront être adoptés en priorité, s'inscrire dans le long terme, et tenir compte des freins à la transition précités.** Une telle transition ne concerne pas uniquement le consommateur mais l'ensemble des acteurs de filières et des décideurs politiques. Plus important encore, encourager cette transition doit se faire pas à pas, en s'assurant que les moyens nécessaires au changement des comportements sont opérationnels à un prix accessible avant la mise en place de mesures incitatives. Par exemple, on ne peut s'attendre à des résultats réellement significatifs si l'on rend obligatoire le tri sélectif sans avoir adapté au préalable les services publics de collecte et de traitement des déchets. **Il convient par conséquent d'élaborer cette politique de consommation durable de manière pragmatique, et de miser avant tout sur l'incitation, la facilitation des expérimentations et la dissémination des exemples.** Différents types de dispositifs incitatifs traditionnels peuvent être actionnés, tels que les campagnes d'information et de sensibilisation, mais aussi les politiques réglementaires et fiscales, par exemple l'interdiction de produits non performants ou polluants, la redevance incitative pour les ordures ménagères et plus largement la fiscalité écologique visant à appliquer le principe pollueur-payeur (voir recommandations n° 2, n° 3 et n° 4). D'autres dispositifs plus innovants à destination des consommateurs s'appuient sur les ressorts de la psychologie comportementale<sup>1</sup> et visent à encourager des réflexes de consommation collaborative.

**Les recommandations n° 3 à n° 6 forment un ensemble cohérent de leviers pour la réalisation des objectifs environnementaux préconisés dans le rapport *Quelle France dans dix ans ? Les chantiers de la décennie*, à savoir :**

- **réduire de 30 % les émissions domestiques actuelles de gaz à effet de serre en France ;**
- **réduire de moitié la progression de l'artificialisation du territoire (passer de 200 hectares artificialisés par jour à 100 hectares).**

---

(1) Oullier O. et Sauneron S. (2011), « "Nudges verts" : de nouvelles incitations pour des comportements écologiques », *La Note d'analyse*, n° 216, Centre d'analyse stratégique, mars.

### 3. Assurer la robustesse de nos finances publiques face à un ralentissement durable de la croissance

#### ***Recommandation n° 7 – Découpler croissance et équilibre du système de retraite, en rendant ce dernier plus robuste face aux fluctuations du rythme de la croissance***

Les réformes passées de notre système de retraite ne permettent un retour à l'équilibre financier à long terme que sous une hypothèse de croissance soutenue. Elles reposent en effet sur la modification des règles d'indexation concernant à la fois les carrières passées et les retraites en cours de service, indexations qui se font dorénavant sur les prix plutôt que sur les salaires. En dehors du choc démographique (*papy-boom* et augmentation de l'espérance de vie) auquel il s'agit précisément de faire face, les ressources ont alors tendance à croître comme la croissance économique, tandis que les dépenses sont arrimées aux prix. Ce mécanisme de rééquilibrage n'est efficace que si la croissance réelle est suffisamment rapide, il tend en outre à faire diverger le niveau de vie des retraités de celui des actifs en cas de croissance soutenue.

Les réformes passées n'ont pas non plus amélioré la lisibilité du système. Il s'ensuit, en plus d'un soupçon d'iniquité, une forte préoccupation des Français qui sont 74 % à se dire inquiets ou très inquiets sur le devenir du système de retraite<sup>1</sup>. Cette perte de confiance risque de saper l'adhésion de nos concitoyens à ce pilier de notre modèle d'État-providence.

Dans ces conditions, il paraît opportun d'envisager, dans les dix ans qui viennent, une réforme structurelle vers un système de retraite à points ou en comptes notionnels, sous réserve que cette réforme s'accompagne d'un processus d'unification des régimes. Cela suppose de faire des choix explicites en matière de partage des fruits de la croissance entre actifs et retraités. En contrepartie, une fois ces choix réalisés, l'équilibre financier de ces systèmes de retraite devient relativement insensible au taux de croissance de l'économie.

#### ***Recommandation n° 8 – Pour le budget de l'État, confier l'élaboration des prévisions de recettes à un comité d'experts indépendants (HCFP) et renforcer les capacités d'évaluation***

Dans le passé, les prévisions de recettes retenues pour « boucler » les budgets de divers organismes de sécurité sociale ou le budget de l'État ont à maintes reprises excédé les recettes effectivement enregistrées, avant tout parce que les hypothèses de croissance péchaient trop souvent par excès d'optimisme. Cette situation a contribué au creusement des déficits publics.

---

(1) Voir la [dernière enquête de la Caisse des dépôts](#) (CDC) parue en janvier 2013.

Pour éviter que ce mécanisme préjudiciable ne perdure, il conviendrait de renforcer les attributions de l'actuel Haut Conseil des finances publiques (HCFP). Celui-ci aurait en charge l'élaboration des prévisions de croissance à partir desquelles les administrations publiques et les organismes de sécurité sociale seraient tenus d'établir leurs prévisions de recettes lors de la préparation des projets de lois de finances et des projets de lois de financement de la sécurité sociale. Il pourrait aussi avoir en charge de réaliser ses propres prévisions de l'évolution des déficits, des recettes et des dépenses de l'État à politique inchangée, ou des impacts d'une mesure spécifique (certaines de ces responsabilités pourraient aussi revenir à la Cour des comptes). À condition que le HCFP puisse disposer de toutes les données nécessaires à l'exercice de prévision, l'élargissement de ses attributions apporterait transparence et donc crédibilité à l'action de l'État.



RETROUVEZ  
LES DERNIÈRES ACTUALITÉS  
DE FRANCE STRATÉGIE SUR :



[www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr)



CommissariatStrategieProspective



@Strategie\_Gouv



**FRANCE STRATÉGIE**



France Stratégie est une institution rattachée au Premier ministre. Organisme de concertation et de réflexion, son rôle est de proposer une vision stratégique pour la France, en expertisant les grands choix qui s'offrent au pays. Son action repose sur quatre métiers : anticiper les mutations à venir dans les domaines économiques, sociétaux ou techniques ; débattre avec tous les acteurs pour enrichir l'analyse ; évaluer les politiques publiques ; proposer des recommandations au gouvernement. France Stratégie joue la carte de la transversalité, en animant un réseau de huit organismes aux compétences spécialisées.